This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Therapeutische Monatshefte.

Herausgegeben

von

Dr. Oscar Liebreich

unter Redaktion von

Dr. A. Langgaard und **Dr. S. Rabow.**

Siebzehnter Jahrgang.

1903.

Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1903.

BOSTON MEDICAL
MAR 1 1904
LIBRARY.

CATALOGUED
MAR 1 1904
E. H. B.

Inhalts-Verzeichnis.

Originalabhandlungen.

		Seite
1.	Ein neuer Urinseparator. Von Prof. Garré (Königsberg)	1
2.	Zur Behandlung akuter Infektionskrankheiten. Von J. Wernitz (Odessa)	2
3.	Einige Bemerkungen zum Artikel Kassowitz' über die Resultate der Serumbehandlung bei Diphtherie. Von Povl Heiberg (Kopenhagen)	4
4.	Bemerkung zu den Bemerkungen von Heiberg. Von Prof. Kassowitz (Wien)	5
5.	Einiges über Bad Brückenau, seine Kurmittel, insbesondere die Wernarzer Quelle. Von Dr. Hermann Neumann (Potsdam)	6
6.	Die gemeinschaftliche Basis der verschiedenen Behandlungsweisen der Lungentuberkulose. Von S.-R. Dr. Hugo Weber (St. Johann-Saarbrücken)	18
7.	Klinische Erfahrungen über Perdynamin. Von Dr. G. Siefart (Berlin)	22
8.	Zur Verwendung von Arzneimitteln in gasförmigem Aggregatzustande für Inhalations- und Desinfektionszwecke. Von Dr. M. Saenger (Magdeburg)	23
9.	Zur vaginalen Mastdarmausschneidung. Von Dozent Dr. Josef Prochnow (Budapest)	25
10.	Die Prophylaxe des Karzinoms, ein Überblick über den augenblicklichen Stand der Frage. Von Dr. Heinrich Mohr (Bielefeld)	26
11.	Über Pyranum als Antineuralgicum. Von Dr. Emmo Schlesinger (Berlin)	32
12.	Das Helmitol, ein neues Harndesinficiens. Von Dr. Sigmund Goldschmidt (Berlin)	36
13.	Kakao-Kodein-Tabletten. Von Dr. Berthold Koerner (Magdeburg)	55
14.	Extractum Filicis in keratinisierten, versilberten Kapseln als bestes Bandwurmmittel. Von Dr. Kittel (Russ, Ostpreußen)	55
15.	Zur Gallenfarbstoffuntersuchung. Von Dr. Wold. Gerlach (Poltava)	56
16.	Leibbinde. Von Dr. Kurt Witthauer	56
17.	Eine bequemere subkutane Anwendungsweise des Chinins. Von Geh. San.-Rat Dr. Aufrecht (Magdeburg)	57
18.	Über die diuretische Wirkung des Theocins. Von Dr. J. Meinertz (Charlottenburg)	58
19.	Die Wirkung des Kampfers in der Abstinenzperiode der Morphium-Entziehung. Von San.-Rat Dr. Albrecht Erlenmeyer (Bendorf a. Rh.)	61
20.	Zur Behandlung des Ileus. Von Dr. Ad. Schulze-Vellinghausen (Düsseldorf)	64
21.	Bericht über weitere Erfolge des Cancroin beim Krebs des Gesichtes, der Speiseröhre, des Magens, des Mastdarmes, der Gebärmutter, der Brustdrüse und der Netzhaut. Von Prof. Albert Adamkiewicz (Wien)	67
22.	Über Pyelitis und Pyelonephritis auf Grund von Gonorrhoe. Von Dr. Bernhard Marcuse	71
23.	Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Josef Margoniner (Berlin)	73
24.	Zur wissenschaftlichen Verordnung der Franzensbader Moorbäder bei Frauenkrankheiten. Von Dr. Nenadovics (Franzensbad)	77
25.	Quellsalzseifen bei Hautkrankheiten. Von Dr. Bardach (Bad Kreuznach-Montecarlo)	80
26.	Die kalten Schwefelwässer von Preston (Kanada) und die Schwefelthermen von Landeck. Von San.-Rat Dr. Ostrowicz (Landeck)	81
27.	Karbolsäure, Lysol, Lysoform. Von Dr. Franz Nagelschmidt (Berlin)	88
28.	Über das A. Rosesche Verfahren, Eingeweidesenkungen mit Heftpflasterverbänden zu behandeln. Von Dr. Walther Nic. Clemm (Darmstadt)	86
29.	Die Prophylaxe des Karzinoms, ein Überblick über den augenblicklichen Stand der Frage (Schluß). Von Dr. Heinrich Mohr (Bielefeld)	88
30.	Aus der Rumpelkammer der Chirurgie. Von Dr. H. Naegeli-Akerblom (Rüthi, St. Gallen)	95
31.	Zur Wirkung der Borsäure und des Borax. Von O. Liebreich	96
32.	Die armen Badeärzte. Von Dr. F. Paravicini (Albisbrunn, Zürich), Liebreich, Prof. A. Hoffa.	110
33.	Über die diuretische Wirkung der Borsäure. Von Dr. O. Liebreich	113
34.	Über die Einwirkung von Borax, Borsäure sowie von Kochsalz, Essigsäure, Weinsäure, Zitronensäure und Natriumkarbonat auf die lebende Froschhaut. Von Dr. Th. A. Maass (Berlin)	115
35.	Durchspülung der Gallengänge zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. Von Dr. Franz Kuhn (Kassel)	120
36.	Eine Verbesserung der Rippenresektionsschere. Von Geh. San.-Rat Dr. Aufrecht (Magdeburg)	130
37.	Pharmakologische Bemerkungen über einige Salizylsäureester. Von Prof. H. Dreser	131
38.	Die Erfolge des Diphtherieheilserums. Von Dr. Lichtwitz jr. (Ohlau)	136
39.	Bericht über weitere Erfolge des Cancroin beim Krebs des Gesichtes, der Speiseröhre, des Magens, des Mastdarmes, der Gebärmutter, der Brustdrüse und der Netzhaut (Schluß). Von Prof. A. Adamkiewicz (Wien)	142

Seite

40. Modifizierter gekrümmter Troikart für Hydrops Anasarka und Empyem des Thorax. Von Dr. Eduard Müller (Hagen i. W.) 148
41. Ein neuer Beweis für die Unschädlichkeit der Borsäure. Von O. Liebreich 151
42. Über Isarol, ein Ersatzmittel des Ichthyols. Von Dr. Goliner 151
43. Über ein neues Buccopräparat (Diosmal). Von Dr. phil. Paul Runge (Hamburg) 153
44. Eine Salipyrinvergiftung. Von Dr. Scharfe (Köthen) 163
45. Borsäure und Borax als Mundwasser. Von O. Liebreich 166
46. Ein zweckmäßiger Ersatz für das englische Pflaster. Von Dr. A. Philippson (Hamburg) . . 166
47. Pharmaceutica pro praxi. Von Dr. Max Scheuer (Richmond, Kap) 167
48. Handhabe für Murphy-Knöpfe. Von Dr. M. Scheuer 167
49. Das Paraffin als subkutane Prothese. Ein Referat von Privatdozent Dr. Wendel (Marburg) . 169
50. Zur endovenösen Applikation der Medikamente. Von Dr. F. Mendel (Essen-Ruhr) 177
51. Über die Anwendung des elektrischen Lichts bei einigen Erkrankungen der Luftwege. Von Dr. W. Freudenthal (New-York) 188
52. Über die Bedeutung der Syphilis in der Pathogenese der Tabes. Von Dr. Wilhelm Friedländer 193
53. Über einen eklatanten Fall von Theocinwirkung. Von Dr. K. W. Hess (Gera-Untermhaus) . . 196
54. Tod nach einer Antidiphtherieseruminjektion. Von Dr. Wold. Gerlach (Poltava) 198
55. Über Thigenol. Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin) 199
56. Über die Anwendung des Kampfers bei Morphiumentziehung. Von Dr. Jul. Hofmann (Köln) 204
57. Alte Bekannte. Von Dr. H. Naegeli-Akerblom, Rüthi (Rheintal) 206
58. Über Ersatz für das englische Pflaster. Von Dr. M. Eberson (Tarnow) 222
59. Experimentelle Beiträge zur Kenntnis einiger Morphinderivate (Kodein, Dionin, Heroin, Peronin). Von Prof. Dr. A. Mayor (Genf) 223
60. Über den heutigen Stand der Keuchhustenbehandlung und über neuere Erfahrungen mit Oxykampfer und Citrophen. Von Dr. Maximilian Schreiner (München-Reichenhall) 230
61. Temperaturmessung und Fiebergrenze. Von Dr. Erwin Frank (Berlin) 239
62. Die Rudolfsquelle in Marienbad. Von Prof. Dr. E. Heinrich Kisch (Prag-Marienbad) . 249
63. Beitrag zur Behandlung der motorischen Aphasie und Agraphie nach apoplektischem Insult. Von Dr. Heinrich Stadelmann (Würzburg) 251
64. Eine neue Ösophagusspritze. Von Dr. F. Schilling (Leipzig) 253
65. Nähere Mittheilungen über einen von Professor Adamkiewicz veröffentlichten mit Cancroin behandelten Fall von Mastdarmkrebs. Von Dr. Engelbrecht (Bischweiler) 254
66. Nebenwirkungen von Jodipin und Aspirin. Von Dr. Heermann (Posen) 270
67. Nebenwirkungen von Aspirin. Von Prof. Dr. Rabow (Königsberg) 271
68. Über das neue Schlafmittel Veronal. Von Prof. Schüle (Freiburg i. B.) 276
69. Ein Sicherheitspessar mit Benutzung des Schatzschen Ringes. Von Dr. A. Rahn 277
70. Über Veronal. Von Assistenzarzt Dr. Walter Berent (Berlin) 279
71. Zur Frage der Reformkleidung. Von Kreisarzt Dr. Schaeche (Château- Salins) 282
72. Über die dermato-therapeutische Verwendung einiger Öle. Von Dr. Karl Herxheimer (Frankfurt a. M.) 286
73. Experimentelle Beiträge zur Kenntnis einiger Morphinderivate (Kodein, Dionin, Heroin, Peronin) (Schluß). Von Prof. Dr. A. Mayor (Genf) 288
74. Über den heutigen Stand der Keuchhustenbehandlung und über neuere Erfahrungen mit Oxykampfer und Citrophen (Fortsetzung). Von Dr. Maximilian Schreiner (München-Bad Reichenhall) 294
75. Über die gesundheitliche Bedeutung des Aufenthaltes in den Formierräumen von Akkumulatorenfabriken. Von Dr. Böttrich (Hagen i. W.) 300
76. Zur Ischiasbehandlung. Von Dr. Paul Krefft (Berlin-Zehlendorf) 305
77. Über ein ex tempore bereitetes Eisenwasser. Von Prof. W. Jaworski 308
78. Über unsere Erfahrungen mit Ichthargan. Von Dr. Karl Neuwirth 310
79. Bemerkungen zu Sanitätsrat Dr. Hugo Webers Aufsatz „Die gemeinschaftliche Basis der verschiedenen Behandlungsweisen der Lungentuberkulose im Januarheft des heurigen Jahrganges dieser Zeitschrift. Von Dr. Walter Nic. Clemm (Darmstadt) 311
80. Noch einiges über Bad Brückenau. Von Dr. Felix Schlagintweit (München-Bad Brückenau) 312
81. Styptol, ein neues Mittel gegen Gebärmutterblutungen. Von Dr. Rudolf Katz (Berlin) . . 314
82. Über die Wirkung des Ichthyolidins auf die Harnsäure im menschlichen Organismus. Von Dr. Franz Dorn 317
83. Vorschlag zur Verbesserung der jetzigen Erstlings-Bekleidung. Von Dr. Steinhauer (Naumburg a. S.) 331
84. Zur aseptischen Wundbehandlung und Tamponade der Nase. Von Dr. Emanuel Fink (Hamburg) 331
85. Die Erfolge des Diphtherieheilserums. Vierter Artikel. Von Prof. Kassowitz (Wien) . . . 333
86. Über die diuretische Wirkung der Borsäure. Von Dr. Oscar Liebreich 339
87. Kasuistischer Beitrag zur Ernährung von Kindern mit Odda. Von Erich Müller (Berlin) . 340
88. Zur Behandlung der puerperalen Septikopyämie mit intravenösen Kollargolinjektionen. Von Dr. Rosenstein (Breslau) 343
89. Über die sogenannten Jodbäder. Von San.-Rat Dr. Pelizaeus (Öynhausen-Kassel) 346
90. Über Alsol in der Augenheilkunde. Von Dr. L. Pick (Königsberg) 349
91. Ein modifiziertes Ringmesser („Knieförmiges Adenotom“) mit einigen Bemerkungen. Von Prof. Dr. L. Katz (Berlin) 350
92. Über die Urosanolbehandlung der Gonorrhoe. Von Dr. P. Scharff (Stettin) 351
93. Beiträge zur Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen. Von Dr. R. Bloch (Zborowitz) 354
94. Über den heutigen Stand der Keuchhustenbehandlung und über neuere Erfahrungen mit Oxykampfer und Citrophen (Schluß). Von Dr. Maximilian Schreiner (München-Bad Reichenhall) 359
95. Zwei ungewöhnliche Nebenwirkungen des Aspirin. Von -s.- 377

Seite

96. Das auskochbare Fieberthermometer „Pyrol“. Von Dr. Emil Kantorowicz (Berlin) . . . 385
97. Die Wahl der Behandlungsmethoden bei Retroflexio uteri unter besonderer Berücksichtigung der subjektiven Beschwerden. Von Prof. Winternitz (Stuttgart) 387
98. Klinische Erfahrungen mit Atoxyl. Von Dr. Fritz Biringer 389
99. Über die Wirkung des Veronal. Von Dr. W. Fischer (Jena) 393
100. Natürliches Eiweiß und Eiweißpräparate in der Krankenernährung: Eiweißdiät. Von P. Bermbach (Köln) 395
101. Über Ernährungs- und Funktionsinsuffizienz des Gehirns. Von San.-Rat Dr. L. Fürst (Berlin) 400
102. Ein Fall von hysterischer Blindheit, durch hypnotische Suggestion dauernd geheilt. Von Dr. A. Crzellitzer (Berlin) 403
103. Das Solbad Inowrazlaw. Von Dr. Bergel (Inowrazlaw) 404
104. Kurzer Beitrag zur Therapie des Keuchhustens. Von Dr. Hermann Kittel (Mückenberg) 408
105. Beitrag zur therapeutischen Wirkung der Bierhefe. Von Dr. Goliner 410
106. Über die Anwendung des „Purgatin“ als Abführmittel bei Wöchnerinnen. Von Dr. Kachel 411
107. Beiträge zur Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen (Fortsetzung). Von Dr. R. Bloch 412
108. Mein Schlußwort zu Herrn Dr. Schlagintweits Aufsatz: „Noch einiges über Bad Brückenau“. Von Dr. Hermann Neumann (Potsdam) 418
109. Schwere Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde mit Ausgang in Genesung. Von Assistenzarzt Dr. W. Jessen (Berlin) 435
110. Epinephrinum solutum. Von Dr. Carl Kassel (Posen) 442
111. Über einen neuen Sphygmographen. Von Prof. Dr. G. Gaertner (Wien) 443
112. Pulmonale Narkose. Von Dr. Franz Kuhn (Kassel) 447
113. Etwas über Lysoform. Von Prof. Bruno Galli-Valerio (Lausanne) 452
114. Erfahrungen über Aspirin. Von Dr. Ludwig Thieme (Grabowsee) 455
115. Über Salizylsäureglyzerinester (Glykosal). Von Dr. H. Ratz (Erlangen) 456
116. Zur Behandlung der Dysenterie in den Tropen. Von Dr. L. Köhler (Caracas) 459
117. Trochlearislähmung bei Kieferhöhleneiterung. Von Dr. G. Krebs (Hildesheim) 461
118. Beiträge zur Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen (Schluß). Von Dr. R. Bloch 462
119. Über die Erweiterung der Cervix mittels Metalldilatatoren. Von Dr. Rudolf Katz (Berlin) 466
120. Pharmakologisches über ein neues Schlafmittel, das Isopral. Von Dr. Impens (Elberfeld) . 469
121. Behandlung der Schwerhörigkeit mit Luftwellen der Sirene. Von Dr. A. Musehold (Berlin) 497
122. Zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe. Von Dr. Edmund Falk (Berlin) 503
123. Zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Von Dr. Ferdinand Fuchs (Breslau) 508
124. Über Triferrin. Von Dr. William Kramm (Berlin) 509
125. Zur Therapie des Diabetes mellitus. Von San.-Rat. Dr. Lenné (Neuenahr) 519
126. Die physiologische Wirkung des Solbades und des kohlensäurehaltigen Solbades. Von Dr. Hermann Keller (Rheinfelden) 524
127. Seehospize oder Kinderheilstätten in Solbädern. Von Dr. E. Vollmer (Kreuznach) 528
128. Über Unguentum argenti colloidalis Credé, seine Anwendungsweise und Wirkung. Von Dr. Rommel (Neuzelle) 530
129. Zur Kasuistik der Collargolanwendung. Von Dr. Paul Bong (Köln) 532
130. Pharmakologisches über ein neues Schlafmittel, das Isopral (Schluß). Von Dr. Impens (Elberfeld) 553
131. Ein Nasen-Obturator zur Stillung von Nasenblutungen. Von Geh. San.-Rat. Dr. E. Aufrecht (Magdeburg) 551
132. Über spontane Heilungsvorgänge beim Karzinom. Von Dr. Heinrich Mohr (Bielefeld) . . 553
133. Zur Cancroinbehandlung des Krebses. Von Dr. Alexander Hagentorn (Dorpat) 560
134. Über die Behandlung der akuten Opium- und Morphiumvergiftung mit Kaliumpermanganat. Von Dr. Wm. Ovid Moor (St. Petersburg) 562
135. Die Heilwirkung der Ottilienquelle des Inselbades. Von Dr. Max Heim 568
136. Über Hedonal. Von Dr. Johann Fraczkiewicz (Krakau) 572
137. Über die therapeutische Verwendung des Citrophen. Von Dr. Karl Fuchs (Wien) . . . 575
138. Der therapeutische Wert des Ichthyol- und Jodvasogens und deren Verwendbarkeit in der Praxis. Von Dr. J. W. Frieser (Wien) 576
139. Karbolvaselin gegen Verletzungen durch Insektenstiche. Von O. Rosenbach 603
140. Schnupftabak als Mittel gegen den sogenannten Eisenbahnkatarrh. Von O. Rosenbach . . 604
141. Der Nutzen der Formalinlampe „Hygiea“ insbesondere bei Keuchhusten. Von Dr. Sembritzki (Königsberg) 604
142. Die Anatomie der Kehlkopfpolypen. Von Prof. v. Hansemann 607
143. Bauchmassage bei Herzkranken. Von Dr. Alfred Neumann (Gainfarn-Vöslau) und Dr. Fritz Frick (Nauheim) 611
144. Über spontane Heilungsvorgänge beim Karzinom (Schluß). Von Dr. Heinrich Mohr (Bielefeld) 617
145. Über Bereitung von Kefir. Von Med.-Rat Dr. Hecker (Weißenburg i. E.) 622
146. Zur inneren Behandlung der Urethroblennorrhoe. Von Edmund Saalfeld (Berlin) . . . 626
147. Die Beurteilung und Behandlung der eitrigen Hornhauterkrankungen in der allgemeinen Praxis. Von Dr. Ehrenfried Cramer (Cottbus) 629
148. Über Alkoholumschläge. Von J. S. Kolbassenko 635

Neuere Arzneimittel.

		Seite
1.	Über Pyranum als Antineuralgicum. Von Dr. Emmo Schlesinger (Berlin)	32
2.	Das Helmitol, ein neues Harndesinficiens. Von Dr. Sigm. Goldschmidt (Berlin)	36
3.	Methylatropiniumbromid	37
4.	Aristochin	96
5.	Ulmaren	97
6.	Gonosan	97
7.	Abrotanol-Pastillen	97
8.	Über Isarol, ein Ersatzmittel des Ichthyols. Von Dr. Goliner	151
9.	Über ein neues Buccopräparat (Diosmal). Von Dr. P. Runge	153
10.	Chinaphenin und Bromochinal	154
11.	Mirmol	155
12.	Veronal	208
13.	Merkurol	208
14.	Styptol, ein neues Mittel gegen Gebärmutterblutungen. Von Rudolf Katz	314
15.	Über die Wirkung des Ichthyolidins auf die Harnsäure im menschlichen Organismus. Von Dr. Franz Dorn	317
16.	Anthrasol	322
17.	Salokreol	367
18.	Protylin	367
19.	Empyroform	419
20.	Citarin	420
21.	Pharmakologisches über ein neues Schlafmittel, das Isopral. Von Dr. Impens 469,	533
22.	Trigemin	541
23.	Subkutin	541
24.	Ester-Dermasan	541
25.	Wismol	580
26.	Neuere Thymianpräparate	581
27.	Phorxal	581
28.	Cerolin	638
29.	Scabiol	639

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

		Seite
1.	Verein für innere Medizin	37
2.	Ärztlicher Verein zu Hamburg 38, 209, 475, 582,	639
3.	Clinical society of London	478
4.	Edinburgh medico-chirurgical society	480
5.	Medical society of London	586
6.	Royal medical and chirurgical society	643

Toxikologie.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalabhandlungen.)

		Seite
1.	Ein Fall von Vergiftung durch eine starke Dosis Atropin. Heilung. Von Dr. A. Collomb	50
2.	Ein Fall von Morphiumvergiftung im frühesten Kindesalter. Von Dr. Katzenstein	50
3.	Ein Fall von Oxalsäurevergiftung. Von Prof. R. Kobert	50
4.	Zwei Fälle schwerer Otitis media acuta purulenta durch „Schneeberger". Von Dr. W. Schröder	51
5.	Vergiftung mit Viperngift. Von Dr. Al. Brabec	51
6.	Ein Fall von Vergiftung durch die Douglasfichte (Tsuga Douglasii). Von Dr. R. Neudörffer	52
7.	Zwei Fälle von Stramoniumvergiftung. Von Dr. Knaut	106
8.	Vergiftung durch ein Hausmittel. Von Dr. Julius Friedländer	106
9.	Vergiftung nach Genuß von Brennnesselthee, der mit Stechapfelblättern verunreinigt war. Von Dr. G. H. Sieveking	107
10.	Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde mit tödlichem Ausgang. Von Dr. E. Kiwull	107
11.	Über „Kornkaffee". Von Dr. Weißmann	107
12.	Ein Fall von Arsenintoxikation. Von Dr. O. Rosenthal	107
13.	Eine Salipyrinvergiftung. Von Dr. Scharfe	163
14.	L'antidote de l'arsenic est nuisible en cas d'empoissonement par l'anhydride arsénieux et d'une efficacité temporaire contre la liqueur de Fowler. Par le Dr. L. De Busscher	164
15.	Zur Toxikologie des Phosphors. Von Dr. Conrad Stich	164
16.	Über die Septumperforation der Chromarbeiter. Von Dr. Is. Bamberger	165
17.	Über Hautaffektionen nach dem Gebrauch von Aureol. Von Prof. M. Wolters	165
18.	Dermatitis toxica, hervorgerufen durch Rhus vernicifera. Von Dr. A. Buraczyński	165
19.	Vier Fälle akuter Käsevergiftung. Von Dr. Rottler	218
20.	Die Gefahr der Bleivergiftung in Flaschenkapselfabriken. Von Dr. S. Merkel	218
21.	Seltene Ursachen der Bleivergiftung. — Behandlung der Koliken mit Atropin. Von Dr. A. Weber	218
22.	Über die durch Primelgift hervorgerufene Entzündung. Von Dr. W. Wechselmann	218
23.	Über Schmierseifenverätzung. Von Dr. A. Most	219
24.	Die intrauterine Anwendung des Formalin. Von Prof. von Franqué	219

Seite

25. Nebenwirkungen von Jodipin und Aspirin. Von Dr. Heermann 270
26. Mitteilung über einen Fall von Nebenwirkung des Aspirins. Von Geh. San.-Rat Dr. Hirschberg 270
27. Über einen weiteren Fall von Nebenwirkung des Aspirins. Von Dr. Otto . . 270
28. Nebenwirkung nach dem Gebrauchs von Aspirin. Von Dr. Meyer 270
29. Nebenwirkungen von Aspirin. Von Prof. Dr. Rabow 271
30. Ein Fall von Schwefelwasserstoffvergiftung. Von Dr. Hans Burckhardt. 271
31. Ein besonders bemerkenswerter Fall von Kohlenoxydgasvergiftung. Von Prof. Dr. Kurt Wolf 271
32. Über Salmiakgeistvergiftung. Von Dr. Reckzeh 271
33. Beiträge zur Kenntnis der Schwefelkohlenstoffvergiftung. Von H. G. Haupt 330
34. Primula obconica als Krankheitsursache. Von Dr. Dreyer 330
35. Zwei ungewöhnliche Nebenwirkungen des Aspirin. Von —s.— 377
36. Hodgkinsche Krankheit und Arsenvergiftung. Von Dr. W. Broadbent . . 380
37. Ein Fall von Bromoformvergiftung. Von Dr. Dillard 380
38. Ein Fall von schwerer Belladonnavergiftung. Von George Livingstone . 380
39. Schwere Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde mit Ausgang in Genesung. Von Assistenzarzt Dr. W. Jessen 435
40. Ein Fall von toxischer Gastritis und Pylorusstenose infolge von Vergiftung durch Salpetersäure. Gastroenterostomie. Genesung. Von Dr. W. Robin . . . 436
41. Ein Vergiftungsfall aus eigenartigem Anlaß. Von Stabsarzt Dr. Pause 437
42. Vergiftung mit Kalibichromat. Von Dr. Fr. Berka 437
43. Lokale Wirkung von Chromsäure. Ein Fall von akuter Chromsäurevergiftung. Von Dr. R. Rössele 437
44. Lysolvergiftung. Experimentelle Untersuchungen. Von Dr. Fritz Hammer . 437
45. Vergiftungserscheinungen nach Aspirin. Von Dr. Franke 550
46. Vier Fälle innerer Lysolvergiftung. Von Assistenzarzt K. Liepelt 550
47. Ein Fall von Lysolvergiftung. Von Dr. Schwarz 550
48. Tetanie nach Phosphorvergiftung Von Dr. Gottlieb Routa 551
49. Hämaturie durch Oxsalsäure nach Rhabarbergenuß. Von H. Schulthess . . 551
50. Fall von Kampfervergiftung mit günstigem Ausgange. Von Dr. Ch. St. White . . 599
51. Filix mas und Opticus. Von Stabsarzt a. D. Dr. Haberkamp 599
52. Azetonvergiftung nach Anlegung eines Zelluloid-Mullverbandes. Von Dr. Cossmann 599
53. Beitrag zur Frage der Intoxikation mit Salipyrin. Von Dr. Dumstrey . . . 658
54. Aspirin-Nebenwirkung. Von Dr. Winckelmann 658
55. Unangenehme Nebenwirkungen des Mesotan. Von Dr. B. Aronsohn 658
56. Giftige Wirkungen des Ricinus communis. Von W. J. Burroughs 658

Literatur.

Seite

1. Klinische Pathologie des Blutes nebst einer Methodik der Blutuntersuchungen und spezielle Pathologie und Therapie der Blutkrankheiten. Von Prof. E. Grawitz 52
2. Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. Von Prof. Albert Döderlein 53
3. Die Hygiene des Ohres im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. R. Haug 53
4. Schumanns medizinische Volksbücher. Redaktion Dr. R. Flamm. I. Serie 54
5. Wie gewinnt man gutes Trinkwasser? Von Friedrich Ströbe 108
6. Hygienisches Taschenbuch. Von Prof. Erwin von Esmarch 109
7. Technik dringlicher Operation. Von Felix Lejars, übersetzt von Dr. Hans Strehl. 2. u. 3. Liefg. 109
8. Die neueren Augenheilmittel für Ärzte und Studierende. Von Dr. M. Ohlemann 109
9. Praktische Anleitung zur Begutachtung der häufigsten Unfallschäden der Arbeiter. Von Prof. P. Dittrich 110
10. Taschenkalender für Ärzte. Begründet von Stabsarzt Lorenz. Herausgegeben von Dr. Paul Rosenberg 110
11. Erste ärztliche Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen. In Verbindung mit v. Bergmann, Gehardt, Liebreich, Martin herausgegeben von Prof. G. Meyer 220
12. Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Von Prof. Th. v. Jürgensen 220
13. Herzkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Prognose und Therapie. Von Sir William H. Broadbent 221
14. Therapeutischer Ratgeber für die tägliche Praxis. Von Dr. E. Grätzer 221
15. Ärztliches Vademecum und Taschenkalender für das Jahr 1903. IX. Jahrgang. Von Dr. Arno Krüche 221
16. Was muß der praktische Arzt von Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten wissen? Von Dr. Max Kamm 221
17. Physikalische Therapie der muskulären Insuffizienz des Herzens und physikalische Therapie der Erkrankungen des Perikards. Von Prof. Dr. Julius Lazarus 272
18. Die Physiologie und Pathologie der Koordination. Eine Analyse der Bewegungsstörungen bei den Erkrankungen des Zentralnervensystems und ihre rationelle Therapie. Von Dr. Ottfried Förster 275
19. Die Seekrankheit. Von Med.-Rat Dr. C. Schwerdt 275
20. Die Kostordnung an Heil- und Pflegeanstalten. Von Walter Albrand 275

Seite

21. Die Anwendung hochgespannter Dämpfe zur Regeneration erkrankter Organe und zur Heilung von Wunden und Geschwüren. Von Dr. Groß 276
22. Radfahrseuche und Automobilunfug. Von Dr. Emil Jung 276
23. Die Krankheiten der oberen Luftwege. Aus der Praxis für die Praxis. Von Prof. Moritz Schmidt. III. Aufl. 380
24. Arzt contra Bakteriologe. Von Dr. O. Rosenbach 381
25. Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten für Ärzte und Studierende. Von Prof. Dr. Norbert Ortner mit einem Anhange von Prof. Dr. Ferdinand Frühwald 383
26. Über die Behandlung der Kinderkrankheiten. Briefe an einen jungen Arzt. Von Dr. H. Neumann 383
27. Die Augenkrankheiten, ihre Verhütung und Behandlung. Von Stabsarzt Dr. Lobedank . . 385
28. Jankaus Taschenbuch nebst Spezialisten-Verzeichnis und Taschenkalender für Ohren-, Nasen-, Rachen- und Halsärzte auf das Jahr 1903 385
29. Die tierischen Parasiten des Menschen. Von Dr. Max Braun 385
30. Die Anstaltsbehandlung der Tuberkulose der Atmungswege. III. Auflage des Buches: „Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten“ von Dr. P. Dettweiler. Bearbeitet von Dr. Gustav Besold 438
31. Vorschriften aus dem Gebiete der Krankenpflege. Von Dr. A. Heermann 438
32. Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten. Von Dr. F. Schilling 438
33. Die Krankheiten der Verdauungsorgane im Kindesalter. Von Dr. Ernst Schreiber 438
34. Atlas und Grundriß der Psychiatrie. Von Privatdozent Dr. Wilhelm Weygandt 439
35. Über die naturgemäße Behandlung und Heilung der Nervenschwäche (Neurasthenie, Nervosität und verwandter Zustände) für Laien und Ärzte. Von Dr. Steding 440
36. Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie für Studierende und Ärzte. Von Prof. E. Kaufmann 440
37. Chirurgie in Notfällen. Von Dr. Hermann Kaposi 440
38. Operative Geburtshilfe für Ärzte und Studierende. Von Wilhelm Nagel 441
39. Atlas und Grundriß der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. Von Dr. L. Grünwald 441
40. Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen für praktische Ärzte und Studierende. Von Prof. E. Jacobi 441
41. Dr. Jessners dermatologische Vorträge für Praktiker. I. Heft 7. Die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. II. Heft 8. Dermatologische Heilmittel (Pharmacopoea dermatologica) 442
42. Die Herzleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Von Dr. O. Burwinkel 490
43. Zur Behandlung der funktionellen Neurosen bei Mitgliedern von Krankenkassen. Von Dr. S. Auerbach 491
44. Die Behandlung eingebildeter und nicht eingebildeter Krankheiten durch Suggestion. — Zur Beleuchtung der sogenannten Magnetopathie und gleichartigen Kurpfuschertums. Von Stabsarzt Dr. Lobedank 491
45. Die Syphilis in der Schwangerschaft. Von Privatdozent Dr. Rosinski 492
46. Zur Ätiologie des Prolapsus uteri. Von Privatdozent Dr. R. Ziegenspeck 493
47. Grundzüge der gynäkologischen Massagebehandlung. Von Dr. Ludwig Knapp 494
48. Das Problem der geschlechtsbestimmenden Ursachen. Von M. v. Lenhossék 495
49. Atlas und Grundriß der gynäkologischen Operationslehre. Von Dr. Oskar Schaeffer . . . 495
50. 9. Lieferung des Handbuchs der Anatomie des Menschen. Von Prof. Dr. Karl von Bardeleben. Darmsystem. I. Abteilung. Atmungsorgane. Von Friedrich Meckel 495
51. Die Periodizität der Diphtherie und ihre Ursachen. Von Dr. A. Gottstein 600
52. Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 8. Aufl. des Lehrbuches von Prof. Vogel, bearbeitet von Prof. Dr. Biedert und Dozent Dr. R. Fischl 601
53. Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. Von Prof. Dr. Bernhardt. I. Teil 603
54. Die Verwendung des Lichtes in der Therapie. Von Dr. H. Strebel 603
55. Die bisherigen Leistungen der Lichttherapie. Von Dr. H. Strebel 603
56. Therapie der Harnkrankheiten. Vorlesungen für Ärzte und Studierende. Von Prof. Dr. C. Posner 659
57. Pathologie des Harns am Krankenbett für Ärzte und Studierende. Von Priv.-Doz. Dr. Ferd. Blumenthal 659
58. Biochemisches Zentralblatt. Herausgegeben von Dr. Oppenheimer 659
59. Die Technik der speziellen Therapie. Ein Handbuch für die Praxis. Von Prof. F. Gumprecht 659
60. Die Krankheiten der Speiseröhre. Von Dr. F. Schilling 660
61. Leben und Streben in der inneren Medizin. Von W. Ebstein 660
62. Druckpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung bei Neuralgien, Nervosität, Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie und Geisteskrankheiten, sowie ihre Behandlung durch Nervenmassage. Von Stabsarzt Dr. Cornelius 660
63. Über die Bedeutung der funktionellen Nervenkrankheiten für die Diagnostik und Therapie in der Gynäkologie. Von Prof. Dr. Krönig 660
64. Über die Prognose der Syphilis. Von Geh. San.-Rat Dr. G. Mayer 661
65. Syphilis und Nervensystem. Von Dr. Max Nonne 661
66. Hygiene des Auges im gesunden und kranken Zustand. Von Dr. Sicherer 661
67. Das Obduktionsprotokoll. Von Prof. Otto Busse 661
68. Hygiene der Zähne und des Mundes im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. Dr. G. Port 662
69. Mikroskopische Technik der ärztlichen Sprechstunde. Von Dr. Paul Meißner 662

Therapeutische Monatshefte.

1903. Januar.

M M M 3.

BOSTON MEDICAL LIBRARY MAR 1 1904

Originalabhandlungen.

Ein neuer Urinseparator.

Demonstriert von

Prof. Garrè in Königsberg.

M. H.! Das Instrument — Urinseparator genannt —, das ich Ihnen hier demonstrieren möchte, ist dazu bestimmt, den Urin jeder Niere in der Blase gesondert zu halten und gesondert ausfließen zu lassen; es kann somit in entsprechenden Fällen den Ureterenkatherismus ersetzen.

Der Apparat, den ich während meines neulichen Pariser Aufenthalts im Hospital Lariboisière kennen und bei eigenen Untersuchungen seither als recht brauchbar schätzen lernte, ist von Dr. Luys, Assistenten von Prof. Hartmann, angegeben worden. Er ist, wie Sie sehen, aus 2 Metallhalbrinnen zusammengesetzt, welche die normale Katheterkrümmung etwas verstärkt zeigen, und die sich zu einem Katheter, etwa No. 22 Charrière entsprechend, zusammensetzen lassen. Indem sie ein drittes plattes, gleichgekrümmtes Stück zwischen sich fassen, bilden sie einen zweiläufigen Katheter, der jederseits als Augen 2 kleine Einschnitte in den Halbrinnen hat und hinten seitlich einen Abflußhahn. Das Mittelstück ist von einem Kondomgummischlauch überzogen, welcher durch eine kettenartige, hinten durch Trieb zu bedienende Vorrichtung septenartig, die Konkavität der Krümmung ausfüllend, ausgespannt werden kann. Das Instrument wird geschlossen eingeführt, es fließt sofort der in der Blase vorhandene Urin ab, sodann wird das Septum durch Drehen der Schraube ausgespannt, auf diese Weise die Blase sagittal in 2 Hälften geschieden, und nunmehr kann sich jederseits nur der von der entsprechenden Niere gelieferte Urin entleeren. Sehr handliche Nebenapparate gestatten es, Gefäße zum getrennten Auffangen des Urins unter den Abflußhähnen zu befestigen. Die Anwendung ist bei der Frau außerordentlich leicht, aber auch beim Manne ohne erheblichere Schwierigkeit und ohne wesentliche Belästigung des Patienten ausführbar. Bei Männern mit stärker entwickelter Prostata kann zwischen dieser und dem Katheter ein Raum bleiben, aus dem der Urin zunächst nicht frei abfließt und später mitsickernd das Resultat trübt; man vermeidet diese Fehlerquelle, indem man vom Rectum her mit dem Finger den Blasenboden gegen den Katheter andrückt.

Beim Zurückschrauben der Spannkette legt sich dieselbe mitsamt der Gummimembran zwischen die 2 Halbrinnen; so geschlossen ist das Instrument leicht aus der Blase zu entfernen (vergl. Abbildung).

Ich zeige Ihnen hier das Resultat einer am heutigen Vormittage bei einer Gravida mit rechtsseitiger Pyonephrose mit diesem Instrumente vorgenommenen Untersuchung. In dem einen Röhrchen vollkommen klarer Urin, in dem anderen etwa nur der fünfte

Teil der Flüssigkeit, und zwar ist dieselbe trübe mit reichlichem Eitersediment.

Das Instrument ist leicht durch Auskochen zu sterilisieren, nachher wird es mit dem desinfizierten Gummischlauch montiert. Die Blase wird erst ausgespült; der Separator führt sich am besten bei schwach gefüllter Blase (ca. 100 ccm) ein. Die Einführung ist nur bei Prostatikern etwas erschwert und erfordert Sorgfalt; bei Frauen ist sie spielend leicht, und das Instrument wird auch ohne Schmerz für längere Zeit vertragen; bei Männern trifft das nicht immer zu, da drückt es bisweilen am Blasenhals in empfindlicher Weise.

Der Apparat funktioniert begreiflicherweise am besten bei sitzender oder halbsitzender Stellung der Kranken. Nachdem die Spülflüssigkeit aus den beiden Röhrchen abgelaufen ist, wird die Membran durch die Schraube aufgestellt, und von diesem Moment an kann der Urin von jeder Niere isoliert aufgefangen werden, der nun schubweise in größeren oder kleineren Intervallen, entsprechend der Kontraktion der Ureteren, abtropft.

In wenigen Minuten ist eine genügende Menge Urin vorhanden, um in gegebenen Fällen qualitative und quantitative Unterschiede in der Ausscheidung mit hinreichender Deutlichkeit zu konstatieren[1]).

Zur Behandlung akuter Infektionskrankheiten.

Von

Dr. J. Wernitz in Odessa.

Im Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 6 und 23, habe ich eine Behandlungsweise akut septisch Erkrankter angegeben, die ganz auffallend günstige Erfolge bei den schwersten Formen von Sepsis giebt. Da zu erwarten ist, daß nicht nur puerperale Sepsis, sondern alle akuten Infektionskrankheiten von dieser Behandlungsweise günstig beeinflußt werden, die Mitteilung aber im Zentralblatt nur einem Teil der Ärzte zugänglich ist, so will ich die Methode hier noch einmal beschreiben, wenn auch mit Fortlassung des kasuistischen Materials. Da immer viel neue Vorschläge gemacht werden und es unmöglich ist, alle durchzuprüfen, so ist es zu verstehen, daß auch die besten nur allmählich bekannt werden. Die meisten, die diese Methode versucht haben, haben sehr befriedigende Resultate erreicht, wie ich aus verschiedenen Zuschriften ersehen kann. Die Behandlungsweise ist theoretisch richtig konstruiert, logisch und rationell gedacht, praktisch leicht ausführbar, überall anwendbar, verursacht minimale Kosten, wird von den Kranken nicht unangenehm empfunden und kann nie Schaden, wohl aber den größten Nutzen bringen. Der Gedanke ist auch nicht neu, aber die Art der Ausführung ist es und auf diesem Wege allein kann das Ziel erreicht werden.

Die Behandlung besteht im Bestreben, dem akut infizierten Organismus auf die beste und schonendste Weise möglichst viel Flüssigkeit zuzuführen, um ihn dadurch nicht nur vor der Wasserverarmung mit den unangenehmen Begleiterscheinungen, Trockenheit der Schleimhäute, quälendem Durst u. s. w., zu schützen, sondern vielmehr noch, um eine vermehrte Ausscheidung aller Sekrete zu bewirken. Dadurch wird die natürliche Ausscheidung der Infektionsstoffe beschleunigt und zwar nicht nur der geformten Elemente (Bakterien beim Typhus u. s. w. im Harn), sondern auch der im Blute vorhandenen Toxine, welche dadurch verdünnt und schneller ausgeschieden werden. Diese, wenn auch nur zeitweilige und nicht vollständige Befreiung unterstützt den Organismus im Kampf mit den Bakterien, die deletäre Wirkung der Toxine wird abgeschwächt und der Organismus findet Zeit, Antitoxine zu bilden. Bei den schwersten Formen von Sepsis, die in einigen Tagen letal verlaufen können, ist gerade Zeitgewinn sehr wichtig, und gelingt es die Reaktion des Organismus hervorzurufen, so ist die Hauptgefahr überwunden.

Das Bestreben, durch Flüssigkeitszufuhr und Vermehrung der Sekretion die Infektion zu bekämpfen, ist seit alters her dagewesen, alle Schwitzmittel gingen darauf hinaus und wenn der Erfolg oft ausblieb, so lag es wohl mehr an der Methode. Auch in neuester Zeit ist dies Prinzip befolgt worden, aber nicht immer mit gutem Erfolg, weil die Anwendungsweise entweder ungenügend oder zuweilen direkt gefährlich war. Sie bestand in subkutaner oder intravenöser Eingießung von Kochsalzlösungen, oder in häufigen kleinen Klystieren. Die subkutanen und intravenösen Eingießungen sind umständlich, schmerzhaft und meinen Erfahrungen nach in manchen Fällen gefährlich. Bei akuten Blutverlusten, wo die mangelhafte Füllung des Gefäßsystems und des Herzens das Leben bedroht, wirken die intravenösen

---

[1]) Das Instrument ist von Prof. Hartmann in der Acad. de méd. vorgezeigt und beschrieben in „Ann. des maladies des org. génito-urin." 1902 No. 6. Bezugsquelle: Gentile, rue St. André-des-Arts, Paris. Ein ähnlicher Apparat, auf dem gleichen von Lambotte 1891 zuerst angewandten Prinzip fußend, ist von Cathelin beschrieben (ibid. No. 7).

Transfusionen von Kochsalzlösung lebensrettend; ist aber das Herz schon gefährdet, besteht ausgesprochene Herzschwäche, wie sie bei Infektionskrankheiten leicht eintritt, so ist das gewaltsame Zuführen von Flüssigkeit ins Gefäßsystem gefährlich, weil es plötzlich größere Anforderungen ans schwache Herz stellt. Ist es diesen Anforderungen nicht gewachsen, so erlahmt es definitiv. Im voraus ist aber die Menge der Flüssigkeit nicht bestimmbar, die das Herz noch vertragen kann. Häufige kleine Wasserklystiere, die zur Verstärkung der Flüssigkeitszufuhr empfohlen worden sind, belästigen die Kranken ungemein. Nach einem jeden tritt Stuhldrang ein, bei schweren Kranken erfolgt oft unwillkürlicher Stuhl ins Bett und das erschwert sehr die Pflege der Kranken, wenn es sich öfters wiederholt. Das eigentliche Ziel wird dabei gar nicht erreicht.

Ich suchte daher nach einer Methode, bei der es dem Organismus vollständig überlassen wäre, so viel Flüssigkeit aufzunehmen, wie er bewältigen kann, wobei aber die Flüssigkeit in beliebigen Mengen zu Gebote stehen mußte. Außerdem mußte die Methode die Kranken nicht belästigen und nicht auch schädlich wirken können und schließlich möglichst einfach sein. Alle diese Bedingungen werden durch die Hegarschen Einläufe erfüllt, wenn man sie in nachstehender Weise ausführt.

Ein mittellanges Mastdarmrohr wird so weit eingeführt, wie es geht, ohne dem Kranken Schmerzen zu machen, und mit einem Irrigator verbunden, in dem lauwarme einprozentige Kochsalzlösung sich befindet. Hält man den Irrigator niedrig, wodurch stärkerer Druck und schnelles Einfließen vermieden wird, so kann man ziemlich viel Flüssigkeit einlaufen lassen, namentlich wenn man noch kurze Unterbrechungen durch Zusammendrücken des Schlauches macht. Tritt dann Drang ein, so wird der Irrigator gesenkt, wodurch dann das Wasser mit aufgeweichten Stuhlmassen in den Irrigator zurückfließt. Meistens gehen dabei auch viele Gase ab. Ist das Wasser stark verunreinigt, so wird es durch frisches ersetzt. Diese Prozedur muß viele Male wiederholt werden, bis der untere Teil des Darmrohrs von Kotmassen befreit ist, wozu man gewöhnlich eine Stunde braucht. Alle gewaltsamen Maßregeln müssen vermieden und alle Manipulationen möglichst zart gemacht werden. Nach einer Pause von einer Stunde wiederholt man dann den Einlauf. Wenn auch beim ersten Einlauf ein Teil der Flüssigkeit resorbiert wird, so ist doch bei demselben die Hauptsache, den Darmkanal zu befreien und resorptionsfähiger zu machen. Beim zweiten Einlauf kann man sich schon überzeugen, daß der größere Teil der gebrauchten Flüssigkeit (1 Liter zu jedem Einlauf) resorbiert wird, nur muß dies eine Liter sehr langsam, mit Unterbrechungen einfließen, da es sonst die Peristaltik anregt und Stuhlgang bewirkt. Das reaktionslose Einfließen eines Liters Flüssigkeit dauert ungefähr eine Stunde. Nach einer Pause von 1 oder 2 Stunden läßt man wieder 1 Liter einlaufen. In dieser Weise wird weiter verfahren je nach Umständen und nach der Schwere des Falles. In den Pausen tritt dazwischen reichlicher breiiger Stuhl ein. Im Anfang findet die Resorption langsam, dann allmählich schneller statt. Der Puls wird voller, die bis dahin trockenen Schleimhäute werden feucht, der Kranke wird ruhiger, sein Aussehen bessert sich, seine Kopfschmerzen und Delirien, wenn vorhanden, lassen nach. Bald tritt reichliche Urinsekretion ein. Die Haut verliert ihre Trockenheit, wird allmählich feucht. Beim zweiten oder dritten Einlauf tritt Schweißsekretion ein, die sich bei jedem weiteren Einlauf verstärkt und profus wird, wobei die Temperatur auch sinkt, anfangs weniger, später vollständig bis zur Norm. Wird die Eingießung unterbrochen, so steigt die Temperatur wieder an, kann auch die frühere Höhe erreichen, um dann bei der folgenden Eingießung wieder während des Schweißausbruchs zu fallen. Bei den ersten Einläufen dauert es länger, bis der Schweißausbruch und der Temperaturabfall eintritt, und nach Unterbrechung des Einlaufs steigt die Temperatur schnell an, bei den folgenden Einläufen wird die Schweißsekretion immer leichter und schneller hervorgerufen mit entsprechendem Temperaturabfall, und nach Unterbrechung des Einlaufs steigt die Temperatur immer langsamer an und erreicht nicht die frühere Höhe. Die Urinsekretion beträgt in 24 Stunden 5 bis 6 Liter. Das Steigen und Fallen der Temperatur ist nicht mit unangenehmen Empfindungen verbunden, kein Schüttelfrost, keine Kollapserscheinungen treten dabei auf. Die Patienten fühlen sich im Gegenteil sehr gut und verlangen selbst nach den Einläufen, wenn die Temperatur wieder ansteigt. Bei niedriger Temperatur tritt auch das Nahrungsbedürfnis auf.

Die Zahl der Einläufe richtet sich nach dem Krankheitsfall. Bei einer akut septischen, sehr Schwerkranken wurden in 24 Stunden 10 Einläufe gemacht, also 10 Stunden lang, und die fast hoffnungslose Kranke mit einer Temperatur von 40,5 und Puls 160 war nach 24 Stunden so weit, daß sie am folgenden Tage ihre Reise unternehmen wollte.

Bei weniger stürmisch verlaufenden Infektionskrankheiten wird wahrscheinlich eine geringe Zahl genügen, um den Krankheitsverlauf günstig zu gestalten und die gefährlichen Symptome zu beseitigen. In den folgenden Einläufen gestaltet sich die Prozedur sehr einfach. Nach Einführung des Darmrohres stellt man den Irrigator neben dem Bett hin, in solcher Höhe, daß das Wasser nur geringen Druck ausübt und sehr allmählich einfließt. Tritt dazwischen eine peristaltische Bewegung auf, so wird es nicht als Drang empfunden, man sieht nur am Steigen des Wassers im Irrigator, daß der Druck im Darmrohr stärker geworden ist. Läßt der Druck nach, so fließt das Wasser wieder ein. Kann der Druck im Darmrohr den Wasserdruck nicht überwinden, so tritt das Gefühl des Stuhldrangs auf, und dann muß der Irrigator etwas gesenkt werden, damit etwas Flüssigkeit aus dem Darm in den Irrigator zurückfließen kann.

Der Vorzug dieser Methode besteht darin, daß man es dem Organismus überläßt, so viel Flüssigkeit zu resorbieren, wie er vertragen kann, und daß dem Herzen keine zu schwere Arbeit aufgebürdet wird. Wenn das Herz schwach ist, wird anfangs nur wenig Flüssigkeit aufgesogen und nur mit steigender Herzkraft steigt die Menge der resorbierten Flüssigkeit. Eine Überbürdung des Herzens findet nicht statt. Die Urinsekretion kommt in Gang und es werden große Mengen, 5 bis 6 Liter, Urin ausgeschieden. Daß mit dem Urin nicht nur die Toxine, sondern auch die Bazillen und Kokken ausgeschieden werden, ist ja eine bekannte Tatsache und je reichlicher die Sekretion ist, um so günstiger muß es für den Kranken sein. Genügt nicht die Urinsekretion, so fängt auch die Schweißsekretion an, sie kann sehr reichlich werden und der Temperaturabfall geht Hand in Hand mit ihr.

Mit keinem Fiebermittel gelingt es, die Temperatur so schnell, so gefahrlos und sicher herabzudrücken, wobei die unangenehmen Erscheinungen, die bei schnellem Abfall der Temperatur auftreten, hier ausgeschlossen sind. Wenn die Temperatur nach Aussetzen der Einläufe wieder ansteigt, so geschieht es allmählich, ohne Schüttelfrost, und durch Wiederholung der Einläufe kann sie wieder herabgedrückt werden. Beim Transpirieren haben die Kranken nicht das Gefühl der Mattigkeit, sondern fühlen sich ganz wohl, wahrscheinlich abhängig von der Füllung des Gefäßsystems. Der Organismus verliert nicht viel Flüssigkeit, sondern schwitzt nur seinen Überfluß aus. Daher keine Kollapserscheinungen.

Alle diese Erscheinungen, vermehrte Harnsekretion, Schweißsekretion, Temperaturabfall treten nicht auf einmal, nicht stürmisch auf, sondern kommen sehr allmählich mit steigender Herzkraft in Gang und können auch nicht plötzlich durch gewaltsames Eingießen hervorgerufen werden. Das ist der Vorteil der Methode und daher kann sie auch niemals Schaden bringen. Die Menge der resorbierten Flüssigkeit hängt nicht von der behandelnden Person ab, sondern von dem Zustande des Herzens der Kranken.

Die Methode ist etwas zeitraubend, man muß die ersten Einläufe selbst machen, dabei ist sie aber so einfach, daß ein jeder Laie die folgenden Einläufe machen kann. Die Kranken werden fast gar nicht belästigt.

Ob es gelingen wird, akute Infektionskrankheiten mit dieser Behandlungsmethode zu kupieren, läßt sich nicht voraussagen, aber man hat mit ihr ein Mittel zur Hand, um schwere und gefährliche Infektionen sehr günstig zu beeinflussen und dem gefährdeten Organismus wieder neue Kräfte im Kampf mit den Infektionskeimen zu schaffen. Hat man das erreicht, so ist der Sieg des Organismus immer sicher.

Einige Bemerkungen zum Artikel Kassowitz' über die Resultate der Serumbehandlung bei Diphtherie.

Von

Povl Heiberg in Kopenhagen.

Es ist eine allgemein verbreitete Meinung, daß ein Mann, weil er auf einem Gebiete besonders erfahren ist, sich auch über Fragen außerhalb des Gebietes, in dem er seine besondere Einsicht besitzt, mit Gewicht aussprechen könne.

Dieser Irrtum tritt auch in dem medizinalstatistischen Artikel von Kassowitz über die Resultate der Serumtherapie bei Diphtherie zu Tage.

Der Gedankengang, der dem Angriffe Kassowitz' zugrunde liegt, ist der folgende: In einer Reihe Städte ist die Diphtheriemortalität (das Verhältnis zwischen der Anzahl der Diphtherietodesfälle und der Anzahl der Einwohner) gestiegen oder gesunken, ohne von der Einführung der Serumbehandlung beeinflußt zu werden — also hat diese Behandlung keine Bedeutung gehabt.

Wie unrichtig diese Beweisführung Kassowitz' ist, wird aus dem nachstehenden Beispiele am besten hervorgehen.

In einer Stadt mit einer Bevölkerung von 5 Millionen Einwohnern findet in zehn nacheinander folgenden Jahren ein gleichmäßiges

Steigen in der Anzahl der Diphtheriekrankheitsfälle von 1000 auf 10 000 Fälle statt. Die Letalität (das Verhältnis zwischen Angegriffenen und Gestorbenen) ist während der ganzen zehn Jahre 30 Proz. Im fünften Jahre wird die Serumbehandlung eingeführt. In diesem Jahre wird sie in $^1/_5$, im nächsten Jahre in $^2/_5$ der Krankheitsfälle gebraucht. Dann wird sie jährlich in der Hälfte der Krankheitsfälle angewendet. Die Serumbehandlung bringt in den Fällen, wo sie gebraucht wird, die Letalität auf die Hälfte hinab (von 30 auf 15 Proz.).

Die jährliche Zahl der Diphtherietodesfälle wird also die folgende sein (siehe die Tabelle).

Jahre	Anzahl der Krankheitsfälle von Diphtherie	Anzahl der Todesfälle von Diphtherie	Anzahl der Geretteten durch Serumbehandlung	Die Diphtheriemortalität (auf 10 000 Einwohner)
1	1 000	300		0,6
2	2 000	600		1,2
3	3 000	900		1,8
4	4 000	1 200		2,4
5	5 000	1 350	150	2,7
6	6 000	1 440	360	2,9
7	7 000	1 575	525	3,2
8	8 000	1 800	600	3,6
9	9 000	2 025	675	4,1
10	10 000	2 250	750	4,5
	55 000	13 440	3 060	

Obgleich die Serumbehandlung in diesem Beispiele 3060 Menschenleben (oder gegen $^1/_5$ von sämtlichen „letalen“ Fällen) gerettet hat, stellt es sich doch heraus, daß das Steigen der Diphtheriemortalität (oder das Fallen, wenn man das Beispiel von hinten liest) hierdurch nicht beeinflußt worden ist.

Der Gedankengang Kassowitz' zeigt sich also als ganz verkehrt. Das Verhältnis zwischen der Anzahl der Diphtherietodesfälle und der Anzahl der Einwohner ist als Maßstab für den Wert einer Behandlungsmethode ganz unbrauchbar. Hier muß man mit der Letalität der Krankheit, dem Verhältnisse zwischen der Anzahl der Diphtherietodesfälle und der Anzahl der Angegriffenen rechnen.

Das angeführte Beispiel kann sehr leicht auf verschiedene Weise variiert werden und doch beständig zeigen, daß die Kurve, die für die Diphtheriemortalität ein Ausdruck ist, gar nicht benutzt werden kann, um für oder gegen den Nutzen der Serumbehandlung zu argumentieren.

Bemerkung zu den Bemerkungen von Heiberg.

Von

Prof. Kassowitz in Wien.

Das hypothetisch ersonnene Beispiel von Heiberg ändert nichts an den für das Diphtherieserum in hohem Maße gravierenden Tatsachen, daß erstens einmal die Kurven der absoluten Diphtheriemortalität durch die überall um dieselbe Zeit vollzogene Einführung und Durchführung der Serumtherapie keine simultane Abknickung nach unten, sondern überhaupt keine sichtbare Alteration erfahren haben, und daß zweitens an manchen Orten trotz allgemeiner Anwendung des Serums in und außer den Spitälern eine so enorme Mortalität Platz gegriffen und sich Jahre hindurch behauptet hat, wie sie auch in der serumfreien Zeit zu den Seltenheiten gehört hat. Ebensowenig vermag die Behauptung von Heiberg, daß man die Wirkung der Serumbehandlung nur an dem Verhältnis der Gestorbenen zu den Erkrankten bemessen könne, an meiner Überzeugung von der vollständigen Unbrauchbarkeit dieses Kriteriums etwas zu ändern, weil es ganz zweifellos und auch allgemein zugegeben ist, daß infolge der Einführung der Serumtherapie eine viel größere Zahl prognostisch günstiger Diphtheriefälle in die Spitäler gebracht oder den Sanitätsbehörden angezeigt werden als früher, wo nur die schwersten Fälle der Spitalbehandlung zugeführt oder von den Privatärzten zur Anzeige gebracht worden sind.

Um aber zu zeigen, wie sehr mein skeptischer Standpunkt dem Heilserum gegenüber gerechtfertigt ist, möchte ich eine hochwichtige Kundgebung von Marfan aus dem Spital des Enfants-Malades in Paris zur allgemeinen Kenntnis gelangen lassen. In diesem Spitale, wo selbstverständlich alle Diphtheriekranken mit Serum behandelt werden, starben im Laufe des letzten Jahres nicht weniger als 271 Kinder an Diphtherie, und Marfan gibt uns folgenden Kommentar zu dieser gewiß respektablen Ziffer, welche uns wieder einmal beweist, wie gründlich der Schrecken vor der Diphtherie durch das Heilserum beseitigt worden ist.

Nach Marfan kamen in diesem Spitale zwei Formen von Diphtherie zur Beobachtung, die gewöhnliche und die maligne. Bei ersterer hatte das Heilserum eine gewöhnlich präzise eintretende Wirkung, bei letzterer nur eine langsame und unsichere. Die Bösartigkeit äußerte sich entweder durch den Übergang auf die Atmungsorgane, oder durch Hämorrhagien, Ekchymosen und Nasenbluten, oder endlich durch sehr spätes Abfallen der

Membranen und durch am 8.—10. Tage erfolgendes Erbrechen, welches den letalen Ausgang ankündigte. Mit anderen Worten heißt dies, daß alle jene Gefahren und Komplikationen, welche das Leben der Diphtheriekranken vor der Einführung der Serumtherapie bedroht haben, auch jetzt noch massenhafte Todesfälle herbeiführen, und daß nur jene gutartigeren Fälle im ganzen günstig verlaufen, welche auch früher bei jeder beliebigen Therapie zum größten Teile geheilt worden sind. Damit besitzen wir wieder eine Erklärung für die beiden eingangs bezeichneten Tatsachen, welche die Nichtbeeinflussung der absoluten Diphtheriemortalität durch die Serumtherapie demonstrieren.

— — —

Einiges über Bad Brückenau, seine Kurmittel, insbesondere die Wernarzer Quelle.

Von

Dr. Hermann Neumann, prakt. Arzt in Potsdam.

Die Ursachen für das Gelingen einer Badekur hängen von so verschiedenen Faktoren und Umständen ab, sind auch gar so mannigfaltig, daß auch die ersten Eindrücke, welche der Kranke vom Kurort und dessen Lage empfängt, nicht hoch genug anzuschlagen und zu bewerten sind.

Wer z. B. aus dem Flach- und Tiefland auch nur ins Mittelgebirge kommt, gerät meist schon während seiner Fahrt bei dem Anblick wechselnder Gebirgsszenerien von schroffen Felspartien und lieblich anmutigen Tälern, von tief schattigen Wäldern und blühendem Ackerland sehr bald in eine gehobene und zuversichtliche Stimmung mit stark gesteigertem Kraftgefühl, in die frohe und sichere Erwartung — nicht nur Hoffnung — auf Besserung und Heilung seiner Leiden und Gebrechen. Um vieles intensiver wird diese seine Spannung des Geistes und Körpers, wenn der Kranke gewissermaßen plötzlich — wie nach einer Nachtfahrt — in das landschaftlich wechselnde Bild versetzt wird. Wird diese so günstig angeregte Seelenstimmung durch die allgemeine und spezielle Beschaffenheit des aufgesuchten Bades nunmehr festgehalten, so ist der Erfolg der Kur meist ein ausgezeichneter und dauernd anhaltender.

Einen Eindruck von solch wirklich — anfänglich und auch andauernder — außerordentlich günstiger Stimmung übte das unterfränkische Bad Brückenau in der Rhön auf diejenigen meiner Kranken ausnahmslos aus, welche gezwungen waren, es aufzusuchen: sie konnten von der idyllischen Lage, der wohlthuenden Ruhe, von der Schönheit der stillen und doch wieder so wechselnden Naturbilder, von dem intimen Reiz der Landschaft, von der Kraft der eigentlichen Heilfaktoren nie genug und nicht oft genug schwärmen; zweifellos psychische Belebungen, welche gar viel zur Hebung und Wiederherstellung der somatischen Dissonanzen und Störungen beigetragen haben.

Um aus eigener Anschauung die oftmals gerühmten klimatischen Verhältnisse von Bad Brückenau gründlicher kennen zu lernen, entschloß ich mich im vorigen Jahre, den Monat Juni daselbst zuzubringen, und zwar gerade deshalb so früh, weil im Frühjahr die natürlichen Seiten ungeschminkter hervortreten, die Natur an sich und die Vegetation insbesondere sich in frischester Entwickelung befinden und nicht zum wenigsten der Kranke und Erholungsbedürftige die liebenswürdigste und zarteste Aufnahme erhoffen dürfen.

Bad Brückenau, 305 m hoch, breitet sich in einer der vielen großen Windungen des Sinnflusses aus, am Fuße der waldbekränzten Höhen und Bergketten des Dreistelz, Fondsberg und Hardtwald. Nur nach Südwesten und Osten ist das Bad frei; deshalb einmal durchaus geschützt gegen rauhe Winde, dann aber ausgesetzt einer natürlichen, kräftigen und steten Ventilation.

Wohltuend für die Augen und charakteristisch für die Landschaft sind die vielen grünen Matten und Wiesen, die noch grünen Felder und die dunkelgrünen unermeßlich weit sich hinziehenden Laub- und Nadelwälder; eingestreut sind in das Wiesengras viele buntfarbige Blumen, welche die köstliche Atmosphäre, das frische Aroma der Kräuter, die kräftige Waldesluft ihrerseits mit würzigem Duft erfüllen.

Die breiten, von rot- und weißblühenden Kastanienbäumen umsäumten Alleen des Kurparks ziehen von der Sinn bis an den südlichen Abhang des Hardtwaldes mit terrassenförmig geschaffenen Zier- und Blumengärten als Fortsetzung hinauf zum Wald. Auf der Höhe der letzten Terrasse erhebt sich das Schloßhotel mit entzückender Fernsicht, berühmt als der ehemalige sommerliche Lieblingssitz des Königs Ludwig I., berühmt wegen seines ebenso tüchtigen wie liebenswürdigen Direktors Strobel, berühmt wegen seiner diätetischen Küche und der schönen Ordnung des Hauses. Außer diesem für den Fremdenverkehr eingerichteten Hause dienen noch die vielen und modern gebauten Kurgebäude im Park und die an der Landstraße stehenden Villen, auch die Dr. Schlothsche Kurpension, der Unterkunft der zahlreichen Kranken. Für

Zwecke der Kunst und des Vergnügens, zugleich aber auch schon durch seinen ruhigen und mächtigen Bau mit der hohen Freitreppe, den Arkaden, großartigen Sälen in italienischer Renaissance, als ein wirksamer und erhebender Reiz auf den Kranken, ist das Konversationshaus geschaffen. „Ähnlich wie ein altgriechisches Tempelbild erhebt sich dieser Bau in dem tiefgrünen, ringsum von dunklen Bergen umschlossenen Tale".

Ein unermeßlich großer Vorzug, welchen Bad Brückenau vor so vielen anderen Heilbädern besitzt, ist seine vollkommene Abschließung gegen städtisches und auch ländliches Getriebe; die verhältnismäßig geringe Anzahl von Villen, Hotels und Verwaltungsgebäuden inmitten so ausgedehnter Parkanlagen sind beinahe eine kleine Stunde talauf- und talabwärts isoliert: keinerlei Fabrik, keine Sägemühle, keine andere gewerbliche oder technische Anlage stört die Ruhe der Kranken im Umkreis des Ortes, kein geräuschvolles und geschäftliches Leben, kein aufregender Wagenverkehr die Ruhe innerhalb des Bades. Und niemand hat trefflicher diese Idylle besungen, als König Ludwig I., in folgenden Versen (I. Strophe):

Ruhe ist dem Menschen hier beschieden,
Wie von Berg und Tal, von Hain und Flur
Dringt ins Herz, von Erd' und Himmel, Frieden,
Friedenskuß erteilet hier Natur.

In hygienischer Beziehung lassen sich keinerlei größere Mängel auffinden; Staub ist hier ein fast unbekannter Begriff, weil die Wege bis auf die eine Landstraße nur Promenaden im Wiesengelände und sauber gehaltene Moospfade der Bergwälder sind; andere Bedingungen für Staubbildung fehlen aber vollkommen. Auch Rauch und Ruß würden in Bad Brückenau unbekannte Begriffe sein, würden die modernen rauchverzehrenden Apparate an dem hohen Schornstein durch die Badeverwaltung in Anwendung kommen. Dagegen ist wieder für Kanalisation und Wasserleitung auf das beste gesorgt; die Anschlüsse der einzelnen Häuser von der allgemeinen Rohrleitung sind obligatorisch und die Einzelbehandlung in den Häusern meist korrekt und sauber. Das Wasser aus dem Fondsberg ist durchaus gut und einwandsfrei, aber als Trinkwasser wird dieses Leitungswasser fast gar nicht benutzt; vielmehr liefert die Wernarzer Quelle das Tafelgetränk für Einheimische und Fremde.

In medizinischer Hinsicht ist der Mangel einer Apotheke in Bad Brückenau hervorzuheben. Daß die $^3/_4$ Stunden weit entfernte Stadt Brückenau eine solche besitzt, ist mit Recht kein ausreichender Trost für die — an sich schon — ängstlichen Kranken von meist auch verwöhnterem Geschmack. Mit der Einrichtung auch nur einer Filial-Apotheke wäre viel erreicht, und die Ursache mancher Aufregung gehoben. Die meteorologischen Verhältnisse schließlich, welche ja von größter Wichtigkeit und höchster Bedeutung für einen Kurort sind, zeigen sich gerade durch einen Vergleich mit denen irgend eines anderen Ortes besonders günstig; ich habe in folgender Tabelle diese Zusammenstellung täglicher Temperaturen mit Höchst- und Tiefststand, Barometerstand, Windrichtung in Bezug auf die Reichshauptstadt und Bad Brückenau vorgenommen.

Man erkennt sofort, daß die Wärme des Tages eine sehr erfreuliche Abkühlung des Abends und in der Nacht erfährt, daß der Barometerstand keinen erheblichen Schwankungen unterworfen ist, und daß rauhe Winde vollkommen fehlen. Hofrat Dr. Wehner[1]) in Bad Brückenau bestätigt diese Schlußfolgerungen auf Grund seiner zwanzigjährigen Witterungsbeobachtungen.

Im allgemeinen kann man nun den Schluß ziehen, daß die klimatischen, meteorologischen, hygienischen und landschaftlichen Verhältnisse des Bades Brückenau den strengsten Anforderungen der Ärzte an eine Heilstätte entsprechen, und daß die Ruhe und der Frieden des Tales, die Mächtigkeit seiner Wälder und die Schönheit der Berge wirklich hervorragend und geeignet sind, in dem Kranken diejenige Stimmung von glückseliger Zufriedenheit, Erhebung und Zuversicht hervorzuzaubern, welche gerade notwendig ist für den glücklichen Erfolg seiner speziellen Kur.

Für diesen letzteren Zweck zeigt sich Bad Brückenau ziemlich reich an natürlichen Heilmitteln. Es verfügt über drei Quellen: die des Stahlbrunnens, des Wernarzer und des Sinnberger Wassers, ferner über Moor- und Mineralbäder und gibt infolge seiner günstigen Terrainverhältnisse ausgiebige Gelegenheit zur Ausführung methodischer Oertelscher Kuren. — Die Stahlquelle, diejenige Quelle, welche über ein Jahrhundert dem Bade den Ruf und den Ruhm als Stahlbad bewahrt hat, liegt mitten im Park innerhalb eines auf zierlichen Säulen ruhenden Tempels; bisher war die Füllung der Gläser mittels der Schöpfstange nur eine primitive, mit der beabsichtigten Einführung pneumatischer Füllapparate würden alle ästhetischen und hygienischen Bedenken zu gleicher Zeit gehoben. Gegenüber diesem Brunnentempel, gleichsam als der Wächter

[1]) Dr. Wehner, Bad Brückenau, Königl. bayr. Mineralbad, und seine Kurmittel. IV. Auflage 1901.

Tabelle I.

Notierungen der Temperatur etc. im Monat Juni 1901

in Bad Brückenau nach Dr. Wehner — in Berlin nach der Berl. Meteorolog. Station

Datum	8 Uhr morgens ° C.	Mittel-Temperatur ° C.	Höchste Temperatur während der vorausgegangenen 24 Stunden ° C.	Tiefste Temperatur während der vorausgegangenen 24 Stunden ° C.	Windrichtung und Wetter	Barometer	8 Uhr morgens ° C.	Mittel-Temperatur ° C.	Höchste Temperatur während der vorausgegangenen 24 Stunden ° C.	Tiefste Temperatur während der vorausgegangenen 24 Stunden ° C.	Windrichtung	Barometer
1.	22,5	23,75	32,5	15,0	SO, schwül	768	21,1	25,1	30,6	18,2	NNO	756,6
2.	20,0	21,8	30,0	13,7	O, schön	770	22,1	23,8	29,0	20,1	S	754,9
3.	17,5	17,5	22,5	12,5	O, Bewölkung	769	17,2	19,1	21,5	16,7	NO	768,8
4.	18,75	18,7	26,2	11,2	O, -	769	13,6	16,5	19,6	13,6	NO	759,7
5.	18,75	18,7	27,5	10,0	O, -	769	17,6	20,4	25,8	14,5	N	761,5
6.	20,0	20,0	30,0	10,0	O, Bew., schwül	768	18,0	20,0	25,0	15,4	SO	760,5
7.	17,5	17,5	22,5	12,5	O, schön	769	14,9	17,5	21,0	12,5	NW	761,1
8.	15,0	15,8	26,2	5,0	SO, -	769	13,8	16,3	19,8	11,8	W	756,8
9.	17,5	17,5	30,0	5,0	O, -	769	15,6	19,8	25,3	12,5	S	755,8
10.	17,5	17,4	28,7	6,2	SW, Gewitter	766	17,5	20,2	24,9	15,1	OSS	755,7
11.	16,2	16,8	25,0	8,7	NW, Bew., Wind	766	17,7	17,3	22,8	15,0	SW	754,2
12.	13,7	13,1	21,2	5,0	W, Bewölkung	766	13,1	14,4	18,4	8,5	WSW	754,6
13.	12,5	11,8	15,0	8,7	W, Regen	765	12,3	10,9	14,6	9,8	SW	744,1
14.	11,2	11,8	21,2	2,5	SW, Bewölkung	765	9,4	14,4	17,9	6,0	SW	750,7
15.	15,0	14,9	21,2	8,7	O, Bewölkung	765	13,4	15,5	17,9	12,6	S	750,2
16.	11,2	11,8	16,2	7,5	O, schön	769	10,4	12,8	16,1	9,4	W	754,8
17.	10,2	11,7	17,5	5,0	W, Gewitterreg.	767	11,1	12,7	16,9	10,6	Still	756,4
18.	10,2	11,2	15,0	7,5	W, -	767	11,0	13,2	16,4	10,5	Still	754,8
19.	18,7	14,3	21,2	7,5	O, schön	769	13,6	16,8	20,9	10,4	NW	759,1
20.	16,2	16,3	25,0	7,5	O, -	770	16,3	19,4	22,9	13,5	O	765,3
21.	16,2	16,3	25,0	7,5	O, -	770	16,3	19,0	23,2	13,8	NNO	763,5
22.	18,7	18,7	28,7	8,7	O, schwül	761	15,0	19,8	24,9	11,8	N	761,4
23.	21,2	20,6	32,5	8,7	W, schön, Regen	761	17,8	22,6	26,8	15,3	OSO	759,5
24.	15,0	14,9	21,2	8,7	W, Regen	761	19,8	20,8	27,0	18,5	W	767,9
25.	16,2	16,2	18,7	13,7	W, Regen, Gew.	761	14,5	16,5	19,5	14,2	WNW	762,4
26.	13,7	13,7	21,2	6,2	O, schön	770	13,2	15,2	17,9	11,7	WNW	764,7
27.	12,5	13,1	22,5	13,7	O, -	770	13,6	15,4	18,5	12,8	W	761,7
28.	16,2	16,2	27,5	5,0	O, -	770	13,6	16,6	21,5	13,0	WNW	763,7
29.	20,0	20,0	30,0	10,0	O, schwül	769	16,1	19,0	23,6	12,7	SO	762,9
30.	21,2	20,6	30,0	11,2	W, Bewölkung	769	16,0	19,0	26,3	13,7	O	758,7

desselben und des Bades überhaupt, wohnt der um das Emporblühen des Kurortes sehr verdiente und hochangesehene Brunnenarzt, Hofrath Dr. Wehner; sein 25jähriges Jubiläum im Jahre 1901 als Brückenauer Badearzt bezeichnet so recht eine charakteristische Etappe in der stetigen Entwickelung des Bades Brückenau als „bayrisches Wildungen".

Das Wasser der Stahlquelle zeichnet sich nicht so sehr durch hohen Gehalt an Eisen aus, wie vielmehr durch seinen Reichtum an Kohlensäure. Es ist deshalb außerordentlich leicht resorbierbar, wird auch von Kranken mit darniederliegender Verdauung in mäßig großen und öfters gereichten Mengen sehr gut vertragen und zeitigt rasch gute Resultate in dem Befinden nicht nur der Chlorotischen, sondern auch der Neurasthenischen und der durch vorangegangene Blutungen infolge von Aborten oder andere schwächere Momente, wie z. B. Diabetes mellitus, heruntergekommenen Patienten. Als ein vortreffliches Unterstützungsmittel erweist es sich in der Behandlung vieler Nierenkranker neben dem Wernarzer Wasser.

Das Wernarzer Wasser ist in ärztlichen Kreisen kein Neuling mehr, seitdem in neuerer Zeit von praktischen Ärzten über seine Wirksamseit bei einer Reihe von Organerkrankungen berichtet worden ist. Seine Analyse ist alt; sie stammt von Scheerer aus dem J. 1856. Bei der Umrechnung[2]) der alten bayrischen Unzen in unser heutiges Grammgewicht zwecks Vergleichs mit der altberühmten Georg-Victor-Quelle in Wildungen ist mir leider, wie Nachrechnungen durch den Mathematiker Herrn Brennecke aus Potsdam und andere ergeben haben, ein Fehler unterlaufen, glücklicherweise ohne irgend welchen Einfluß auf die klinischen und praktischen Ergebnisse und Schlußfolgerungen aller der Ärzte, welche den Brunnen bisher zur Anwendung gebracht haben. Den rechnerischen Fehler brauche ich hier nicht mehr richtig zu stellen, insbesondere deshalb nicht, weil eine neue, nach den modernen physikalisch-chemischen Prinzipien aufzubauende Analyse von der Badeverwaltung in Aussicht

[2]) Hermann Neumann, Die diuretische Wirkung des Wernarzer Brunnens in Brückenau; Dissertation. 1884. Berlin.

gestellt ist. Hinsichtlich der Wirkungen aber hatte ich behauptet, daß die diuretische die am meisten hervorstechendste und wichtigste sei; seitdem selbst Marc[3]) zugibt, „daß dem Wernarzer Brunnen eine diuretische Wirkung allerdings nicht abzusprechen ist", glaube ich, herrscht über die Richtigkeit meiner zuerst aufgestellten These kein Zweifel mehr. Die Diurese, ihre Intensität und anhaltende Dauer, ist aber bekanntlich derjenige wünschenswerte Effekt, welcher bei allen Krankheiten des uropoëtischen Systems, bei allen auf harnsaurer Diathese beruhenden Stoffwechsel-Erkrankungen und bei den Konkrementbildungen durch Brunnenkuren zu erzielen das Bestreben und die endliche Genugtuung der Ärzte ist, da ein Mittel z. B. zur Auflösung von Niederschlägen in den Gelenken und der Steine zur Zeit unbekannt ist. Vielmehr hat es sich stets gezeigt, daß der Erfolg der Brunnenkuren bei den erwähnten Krankheitszuständen in erster Reihe einmal in der mechanischen Wirkung, d. i. in dem Ausschwemmen der Abfallstoffe des Körpers[4]), in der Fortschaffung und Auswaschung der albuminösen und infektiösen (zylindrischen und epithelialen) Verstopfung der Harnkanälchen und in der Austreibung der anorganischen Niederschläge oder Konkremente der Nieren, Blase und Harnröhre besteht; dann aber in der durch die mechanische Wirkung erzielten Verhütung unwillkommener Resorptionen und Reizungen resp. Entzündungen liegt.

Warum die Wernarzer Quelle hinwiederum, so ganz verschieden wie z. B. die Georg-Victor- und Helenenquelle in Wildungen zusammengesetzt, eben solche oder noch bessere Wirkungen als diese letztere zeitigt, ist theoretisch nicht genau zu analysieren: in chemischer Beziehung scheint das Wernarzer Wasser durch den Gehalt an doppeltkohlensaurem Kali, dem Salz, welches nach H. Weikart[5]) die größte diuretische Wirkung ausübt, den größten Vorzug zu haben, denn ein Vergleich der verschiedenen Analysen, insbesondere mit denen der Wildunger Quellen ergibt hier in der Tat das vollständige Fehlen dieses mächtigsten Diuretikums. Auch der Gehalt des Wernarzer Wassers an ameisensaurem Natron, an buttersaurem, propionsaurem und essigsaurem Natron, Salze, welche bekanntlich der Gruppe der Diuretica acria angehören, und an Kieselsäure[6]) in ziemlich beträchtlicher Menge, ist — was bisher nur allzusehr übersehen ist — sehr wohl zu beachten. Ist auch der einzelne Bestandteil nur gering, so haben das Lépinesche Gesetz, die Forschungen und Beobachtungen von H. Schulz[7]), Jacob[8]) und anderen es wahrscheinlich gemacht, daß die Summe solcher kleiner und kleinster, aber nach einer Richtung hin gleichsinnig wirkender Stoffe eine weit stärkere Wirkung als die einzelnen Bestandteile für sich allein oder sogar als eine große Gabe jedes dieser einzelnen Mittel zeigt.

In physikalisch-chemischer Beziehung dürfte der Wernarzer Brunnen gerade dank der geringen Menge der vielen festen Bestandteile in hohem Grade auf die osmotischen Vorgänge in den Geweben des Organismus, vor allen in den Glomeruli günstig einwirken; in physiologischer Hinsicht aber ein intensives Reizmittel für die Epithelien der Nieren und serösen Häute abgeben. Wie viel endlich die elektrische Energie, wie viel sonstige sogen. Imponderabilien (Senator)[9]) bei der Wirkungsweise des Wernarzer Brunnens ins Gewicht fallen, ist vollkommen unaufgeklärt und harrt späterer Untersuchung.

Befriedigt indessen auch die Theorie nicht ganz, die praktische Erfahrung und klinische Beobachtung lassen keinerlei Zweifel über die auffallend günstigen Erfolge, welche man mit der Wernarzer Quelle gerade bei den Nierenerkrankungen und verwandten Krankheiten erzielt. Daher stimme ich vollkommen mit Marc[10]) überein, wenn er sagt: „So lange uns, wie es bis jetzt leider der Fall ist, noch die für exakte Untersuchungen unentbehrlichen wissenschaftlichen Hülfsmittel für eine physiologische Erklärung der therapeutischen Wirkungen der Mineralquellen fehlen, müssen wir nach den praktischen Erfahrungen urteilen."

Die praktische Erfahrung hat mich nun gelehrt, daß der Wernarzer Brunnen nicht nur die Georg-Victor-Quelle, sondern auch die Helenen-Quelle Wildungen wenn nicht immer an Wirkung überragt, so doch ihr völlig gleichkommt. Ganz abgesehen von dem besseren Geschmack, welchen die Kranken hervorheben, sieht man eine objektiv meßbare größere diuretische Wirkung und in einschlägigen Fällen vor allem eine stärkere Herabsetzung des Eiweißgehaltes des Urins. Hierfür setze ich als Beweis die Vergleichstabellen von vier Kranken, die einige Zeit lang die betreffenden Versuche an sich vollzogen.

[3]) Marc, Wildungen und seine Mineralquellen. Bad Wildungen, 1901. 2. Aufl.

[4]) Schloth, Das Wernarzer Wasser und seine Beziehungen zu den Harnorganen. Brückenau 1899.

[5]) H. Weikart, Salinische Diuretica.

[6]) Schulz, Einige Bemerkungen über Kieselsäure, M. m. W. 1902, No. 11.

[7]) Veröff. der Hufel. Gesell. 1899.

[8]) Fromm, Balneotherapie IX. Cap.: Die minimalen Quellbestandteile. 1887.

[9]) Liebreich, Einige Bemerkungen über künstliche Mineralwässer. Salzlösungen. D. med. Zeitung 1895, No. 38.

[10]) a. a. O.

Tabelle II.

Name: S., Rentier, 62 J., Chron. Nephritis, Arteriosklerose.

Datum	24-stdg. Urinmenge	Spez. Gew. nach Vogel	Flüssigkeitsaufnahme in 24 Stunden	Schweiß
1901				
6. XII.	1,36	1021	2,02 inkl. 1 Flasche Wildunger Helenen	fehlt
7.	1,40	1020	1,97 inkl. 1 Fl. Helenen	-
8.	1,70	1017	2,02 inkl. 1 Fl. Helenen	-
9.	1,90	1020	2,17 inkl. 1 Fl. Helenen	-
10.	1,76	1023	2,20 inkl. 1 Fl. Helenen	-
15.	1,73	1020	2,02 inkl. 1 Fl. Wernarzer	-
16.	1,73	1017	2,07 inkl. 1 Fl. Wernarzer	-
17.	1,73	1020	2,07 inkl. 1 Fl. Wernarzer	-
18.	1,66	1020	2,07 inkl. 1 Fl. Wernarzer	etwas
19.	1,55	1021	2,07 inkl. 1 Fl. Wernarzer	-

Albumen am 6. XII.: 1/2 ‰ } bei Helenen-
- - 10. XII.: Fast ebensoviel } Quelle
- - 15. XII.: 1/2 ‰ } bei Wernarzer
- - 19. XII.: Nur Spuren } Quelle.

Tabelle III.

Name: Frau R., 41 J., Mehrgeb. Schwangerschaftsniere; Allgem. Ödeme.

Datum	24-stdg. Urinmenge	Spez. Gew. nach Vogel	24-stdg. Flüssigkeitsaufnahme	Schweiß
1899				
27. XI.	1/3 l, schwarzbraun	1030	2 l	fehlt
28.	1,2 l, tiefbraun; einige Portionen hellgelb	1007	1 l und 1 Fl. **Wernarzer**	-
29.	1,25 l, hellgelb	1015	1 l und 1 Fl. Wernarzer	-
30.	1,25 l, hellgelb	1017	0,75 l u. 1 Fl. Wernarzer	etwas
1. XII.	2 l, hellgelb	1010	1,25 l u. 1 Fl. Wernarzer	-
2.	1,75 l, hellgelb	1009	1,25 l u. 1 Fl. Wernarzer	-
8.	2 l, hell	1011	1 l und 1 Fl. **Helenen**-Q.	-
9.	1,75 l, hell	1010	1 l und 1 Fl. Helenen	
10.	1,75 l, hell	1009	1 l und 1 Fl. Helenen	
11.	1,75 l, hell	1010	1 l und 1 Fl. Helenen	
12.	1,2 l	1010	1 l und 1 Fl. Helenen	
13.	1,0 l	1014	1 l und 1 Fl. Helenen	

Albumen am 27. XI.: Urin gerinnt vollkommen auf Esb. Reagenz. } bei Wernarzer
Albumen am 3. XII.: 1/2 ‰! } bei Helenen-Quelle
- - 8. XII.: 1/3 ‰.
- - 13. XII.: 1/2 ‰!

Tabelle IV.

Name: H. K., Schüler, 9 J. alt; Scarlatina; Abschuppung; keine Nephritis.

Datum	24-stdg. Urinmenge	Spez. Gew. nach Vogel	24-stdg. Flüssigkeitsaufnahme	Schweiß
1900				
27. III.	1,12	1015	1,25 inkl. 1/2 Fl. Helenen-Q.	fehlt
28.	1,12	1015	1,12 inkl. 1/2 Fl. Helenen	-
29.	1,0	1017	1,25 inkl. 1/2 Fl. Helenen	-
30.	0,75	1017	1,12 inkl. 1/2 Fl. Helenen	-
3. IV.	1,0	1015	1,0 inkl. 1/2 Fl. Wernarzer	-
4.	1,12	1014	1,12 inkl. 1/2 Fl. Wernarzer	-
5.	1,0	1015	1,12 inkl. 1/2 Fl. Wernarzer	-
6.	1,0	1015	1,25 inkl. 1/2 Fl. Wernarzer	-

Tabelle V.

Name: Frl. K., 25 J. alt; Hysterie; Blasenkatarrh.

Datum	24-stdg. Urinmenge	spez. Gew. nach Vogel	24-stdg. Flüssigkeitsaufnahme		Schweiß
1901					
21. XII.	1,75	1015	1,50	inkl. Helenen-Quelle	wenig
22.	1,0	1019	1,50		fehlt
23.	1,75	1017	1,50		wenig
24.	1,75	1015	1,50		stark
25.	1,75	1013	1,50		-
28.	1,25	1015	1,80	inkl. Wernarzer-Quelle	sehr stark
29.	1,50	1017	1,50		wenig
30.	1,50	1018	1,50		fehlt
31.	1,50	1017	1,50		wenig
1. I.	1,50	1015	1,50		stark

Hier will ich bemerken, daß selbstverständlich von mir zuerst die Urinentleerung bei freigewählter Flüssigkeitsaufnahme, dann bei einer durch Trinkwasser erhöhten und schließlich bei dem dieses letztere Wasserquantum substituierenden Brunnen bestimmt und hier nur der Raumersparnis wegen verkürzt wiedergegeben worden ist. In den Tabellen 6—8 findet sich das vollständige auch hierbei angewendete Formular.

Wenn nun schon im Hause der Kranken der Wernarzer Brunnen die diuretische und eiweißherabsetzende Wirkung der beiden berühmten Wildunger Quellen überragt oder ihr doch zum mindesten gleichkommt, ist es begreiflich, daß an der Quelle selbst, losgelöst von häuslichen Sorgen und Beschwerden,

gestärkt durch die Ruhe und Schönheit des Bades, der Kranke den wünschenswerten Erfolg schneller, intensiver und nachhaltiger gewinnt. Auch hier spricht die Erfahrung zu Gunsten des Wernarzer, indem die Ärzte diese Quelle immer mehr anerkennen, der Wasserversand laut der offiziellen Listen enorm anwächst, das Bad Brückenau sich stetig vergrößert; vor allem aber aus der Statistik des Hofrat Dr. Wehner über die in Brückenau behandelten Krankheitsfälle seit seiner badeärztlichen Tätigkeit.

In der Zeit von 1877—1891 behandelte er nach Prozenten geordnet:

		Proz.
1.	Krankheiten der allgemeinen Ernährung (Blutarmut und Bleichsucht)	37,7
2.	Krankheiten der weiblichen Sexualorgane	20,6
3.	- des Nervensystems	14,1
4.	- der Atmungsorgane	14,1
5.	- der Harnorgane	7,3
6.	- der Verdauungsorgane	6,4
7.	- der Bewegungsorgane	4,3
8.	- der Kreislauforgane	0,5
		100

Während für den 14jährigen Zeitraum die Erkrankungen der Harnorgane erst die fünfte Stelle mit 7,3 Proz. einnehmen und zuvor überhaupt nur selten vertreten waren, stellten sie für die Jahre 1886—1891 schon 17 Proz., für das Jahr 1893 schon 20 Proz., d. h. die zweite Stelle in den angeführten Krankheitsgruppen; noch auffälliger ist die Steigerung seit 1896, denn nach Wehner nehmen die Harnkranken für die Jahre 1896—1900 die erste Stelle mit 33 Proz. ein, wie er es in folgender Tabelle beweist:

		Proz.
1.	Krankheiten der Harnorgane	33
2.	- der weiblichen Sexualorgane	18
3.	- Blutarmut und Bleichsucht	17
4.	- des Nervensystems	11
5.	- der Atmungsorgane	9
6.	- der Bewegungsorgane, Rheuma, Gicht	5
7.	Krankheiten der Verdauungsorgane	4
8.	- der Kreislauforgane	3
		100

Viel instruktiver zeigt die Zunahme der Harnkranken in Bad Brückenau die Statistik von O. Schloth[11]) aus seiner Krankenanstalt für die letzten sechs Jahre: 386 Patienten der besseren Stände hatten bei ihm Aufnahme gefunden. Von diesen waren 173 Harnkranke (= 44,82 Proz.) und zwar ergaben sich: für die chronische Nephritis 42, Stein und Gries inkl. Pyelitis 43, Cystitis 28, Prostatahypertrophie 21, Strikturen inkl. Gonorrhoe 31, sonstiges 8 Fälle.

Aus diesem historisch gegliederten Aufbau ergibt sich zur Evidenz einmal die vollkommene Verschiebung der Krankengruppen, die geringere Bedeutung des Bades Brückenau als Stahlbad, die große und zunehmende, ja rapid ansteigende Wertschätzung des Bades als Kurort für die verschiedenen Erkrankungen der Harnorgane auf Grund der charakteristischen Bedeutung der Wernarzer Quelle.

Damit aber ist dem bisher so konkurrenzlos dastehenden Wildungen ein mächtiger Gegner entstanden zu Nutz und Frommen sowohl der Ärzte wie der Kranken, weil nunmehr auch auf dem Gebiete der balneologischen Behandlung der Harnkranken der medizinische Grundsatz der individuellen Behandlung seine vollkommene Geltung wiederfindet! Hofrat Dr. Wehner drückt diesen Zusammenhang sehr zutreffend aus, wenn er Bad Brückenau das „bayrische Wildungen“ nennt und damit andeutet, daß wir für die verschiedenartigen Krankheiten des uropoëtischen Systems in Deutschland verschiedene Bäder und Quellen von anerkannt hoher Bedeutung in unserem Heilschatz aufzuweisen haben.

Die Bedeutung der Wernarzer Quelle zeigt sich noch auf einem andern mit den bisher besprochenen Krankheitsgruppen nur in losem oder gar keinem Zusammenhang stehenden Gebiet, nämlich in der therapeutischen Beeinflussung der Exsudate, Transsudate, Ödeme. Meine diesbezüglichen Beobachtungen sind von einer Reihe von Autoren bestätigt worden; so hat Brückner[12]) in Neubrandenburg drei Fälle von Pleuritis exsud. rheumatic. mit einem Erfolg behandelt, der seine kühnsten Erwartungen übertraf, nachdem er „den landesüblichen Arzneischatz sowohl, wie die gebräuchlichen therapeutischen Maßnahmen erschöpft hatte; in 2 Fällen war nach 10 Flaschen Wernarzer, in dem 3. Fall nach 15 Flaschen die Restitutio ad integrum erzielt worden — ein um so größerer Erfolg, wenn man bedenkt, daß er sich schon wochenlang mit der üblichen Therapie erfolglos abgemüht hatte.“ Peters[13]) in Petersthal berichtet über einen Fall, der seit Wochen mit allen möglichen Mitteln erfolglos behandelt worden war; die Punktion war verweigert worden. Ein Versuch mit dem Wernarzer Wasser dagegen ließ schon nach Verbrauch von 10 Flaschen (= 10 Tagen) eine beträchtliche Verminderung der Exsudatmenge konstatieren, und weitere 10 Flaschen brachten auch noch den Rest zum Verschwinden. Es hatte sich um eine Pleuritis exsudativa tuberculosa gehandelt. — In derselben Weise, besonders die diuretische Wirkung des Wer-

[11]) O. Schloth, Königl. bayr. Mineralbad Brückenau. 1901.

[12]) Brückner, Über die Behandlung der Pleuritis exsud. mit Wernarzer Brunnen. Münch. med. Woch. 1898, No. 46.

[13]) Peters, Über Behandlung der Pleuritis exsudativ. mit Wernarzer Brunnen. Münch. med. Wochenschrift 1901, No. 40.

narzer hervorhebend, äußert sich Schuhmann in Leipzig-Gohlis[14]): In einem seiner Fälle bei einem 48jährigen Stellmacher, der seit über 7 Monaten ein die rechte Brusthälfte ausfüllendes Exsudat mit sich herumtrug, wurde mit 36 Flaschen Wernarzer Wasser ein fast vollständiges Verschwinden des Ergusses erzielt. Die Behandlung hatte vorher in Vesikatorien, Jodpinselungen, Abführmitteln und bis zuletzt in Anwendung diuretischer Mittel, besonders des Liquor Kalii acetici bestanden, aber ohne jeden Erfolg. Theoretisch ist die Erklärung für diese auffallende Wirksamkeit des Wernarzer Brunnens außer durch eine spezifische Beeinflussung der Resorptionszellen, indem sehr oft ohne Steigerung oder gleichzeitig mit dem Auftreten der Diurese Resorption erfolgt, auf Grund chemisch-physikalischer Vorgänge nach van 't Hoffschen Lehren eine leichte und ungezwungene, und Ernst Homberger[15]) empfiehlt geradezu im Hinblick auf die Lehre vom osmotischen Druck den reichlichen Wassergenuß zur Beseitigung der Ex- und Transsudate, ohne irgend eine Schwächung oder gar Lähmung des Herzens befürchten zu müssen.

Auf der anderen Seite behauptet Glax[16]), daß es ein bedauerlicher Irrtum wäre, wollten wir bei einem ödematösen Herz- oder Nierenkranken, oder bei einem Exsudat der Pleura oder dem Pericardium den Versuch machen, durch reichliche Flüssigkeitszufuhr die Diurese anzuregen, um so die Resorption der Transsudate und Exsudate zu erzielen.

Praktisch aber wurden die Versuche von mir und andern in der Weise vorgenommen, daß die Flüssigkeitszufuhr beschränkt und konstant blieb, so daß nicht etwa die Diurese nur vorgetäuscht wurde, sondern daß die Ausscheidungen des Wassers die Einnahmen an Flüssigkeiten überstiegen und der Körper tatsächlich entwässert wurde und damit auch die Resorption der Exsudate und Transsudate und Ödeme erzielt werden konnte.

Allerdings muß bei der Ausscheidung des Wassers nicht nur die Menge Harn, sondern auch der Kot, die Atmung, der Schweiß etc. berücksichtigt werden, wie andererseits bei der Berechnung der aufgenommenen Flüssigkeiten nicht nur diese an sich, sondern auch die in den festen Nahrungsmitteln enthaltenen herangezogen werden müssen. Ich will hier drei Beispiele aus meinen Krankenjournalen geben, mit der Modifikation, daß ich hier nicht die festen Nahrungsmittel nach Bezeichnung aufführe, sondern in deren Rubrik nur das Gewicht derselben und (in Klammern) die berechnete Menge Wasser vermerke; (s. Tabelle 6—8) ferner bemerke ich zur Erläuterung, daß die betreffenden Kranken anfangs nach Wunsch und Wahl die Tagesmenge ihrer Flüssigkeit bestimmten, später aber die mittlere erreichte Menge während der ganzen Krankheit einhielten. Die Durchsicht der Tabellen ergibt die mehr oder weniger sofort eintretende Diurese und die Resorption nach Gebrauch des Wernarzer Brunnens, besonders im Vergleich zu gewöhnlichem Wasser oder Selters, ferner die Herabsetzung des spez. Gewichtes auf das Normale, die Steigerung des Appetites, das vorzügliche Allgemeinbefinden, die Abnahme des Exsudates, die Gesundung des Kranken. Meine Beobachtungen hinsichtlich der Wirkung des Wernarzer Brunnens bei Pleuritis exsud. fibrinosa erstrecken sich auf 34 Fälle und nur ein einziger Fall (mit Umwandlung in Empyem) blieb ungeheilt; bei den Ödemen nach infektiöser Nierenentzündung (Scharlach, Diphtherie), bei Schwangerschaftsniere (s. z. B. Tab. 1) sind ungemein zahlreicher, wenig zahlreich bei den kardialen Ödemen. Denn bei den letzteren, welche ja von Störungen der Klappen, Veränderungen des Herzmuskels, Veränderungen der großen Gefässe abhängen, wendet man in erster Linie die sogen. Herzmittel an, mit welchen man auch in den meisten Fällen seinen Zweck erreicht. Des öfteren jedoch hilft erst die Kombination mehrerer Maßnahmen, wozu in der vordersten Linie der Wernarzer Brunnen gehört. Es wäre, und dies will ich hervorheben, um mich hier gegen den Vorwurf, als ob ich den Brunnen als ein Spezifikum gegen all die erwähnten Krankheiten betrachte, zu schützen, überhaupt unüberlegt, dieses Epitheton der Wernarzer Quelle beizulegen: in der Medizin sind wohl Mittel bekannt, die gegen bestimmte Krankheiten sich meistens recht wirksam erweisen, die indessen auch recht oft, je nach der Individualität des Kranken, versagen. Darum würde auch derjenige Arzt recht viele Mißerfolge zu verzeichnen haben, welcher den Wernarzer unter allen Umständen als sein einziges therapeutisches Agens ansehen würde; in vielen Fällen vielmehr, sei es, daß die Konstitution des Kranken, sei es, daß der Charakter und die Intensität der Krankheit es erfordern, wird er Digitalis, Koffeïn und so weiter zeitweise in Anwendung bringen müssen.

---

[14]) Schuhmann, Zur Behandlung der Pleuritis. Medico 1901, No. 10.

[15]) Ernst Homberger, Zur Behandlung der Ex- und Transsudate. Deutsche med. Woch. 1901.

[16]) Glax, Über den Einfluß verschiedener balneotherapeutischer Verfahren auf die Diurese. Veröffentl. d. Hufelandschen Gesell. 1898.

[17]) Glax, Über Diurese nach balneol. Maßnahmen. Veröffentl. d. Hufelandschen Ges. 1899.

Tabelle VI.

Name: P., Rentier, 33 J. alt; Pleuritis exs. ser. sinistra.

Datum	24-stdg. Urinmenge in l	Spez. Gew. nach Vogel	Nahrungsmittel flüssig	Nahrungsmittel fest	Schlaf	Schweiß	Stuhlgang	Temperatur M.	Temperatur M.	Temperatur A.	Bemerkungen
7. III. 01	1,37	1020	2,25	0,6 (0,48) **)	gut	Nachts	1 fest	normal			7. III. P. erkrankte Ende Februar 1901.
8.	1,12	1014	2,65	0,3 (0,2)	-	stark	1 normal	normal			Am 6. III. LHU-Dämpfung, abgeschwächtes
9.	1,12	1016	2,0	0,6 (0,4)	vielfach unterbrochen	mäßig	2 weich			38,4	Atmen, fehlender Stimmenfremitus. Temp. 39° C. Ther. Hydropath. Einwickelungen.
10.	0,62	1020	1,0	0,6 (0,4)	zieml. gut	-	1 normal	38		38,4	8. Exs. geht bis zur Mitte der Scapula.
11.	1,07	1016	2,0	0,6 (0,4)	unruhig	-	2 weich	39,7			Probepunktion: seröse Flüssigkeit.
12.	0,82	1020	1,5	0,5 (0,39)	gut	nein	1 normal	36,1			10. Exs. steigt bis zur Spin. Sc. P. 128.
13.	1,25	1015	2,0	0,6 (0,4)	zieml. gut	wenig	2 dünn	36,9			Ther. Inf. Digitalis; Einw.
14.	1,12	1017	2,25 inkl. 0,75 Wasser	0,6 (0,4)	gut	-	1 -	36,9			12. Ther.: Dct. Cort. Chinae.
15.	1,25	1013	2,50 inkl. 0,75 Wasser	0,6 (0,4)	-	nein	2 -	36,8			c. Acid. hydrochl. (1,0) 10,0 : 160,0
16.	1,470	1008	2,5 inkl. 0,75 Wasser	0,6 (0,4)	zieml. gut	-	2 -	normal			Liq. Kalii acetici 20,0
17.	2,03	1010	3,0 inkl. 1 Fl. Wernarzer *)	0,6 (0,4)	gut	-	3 -	normal			Tinct. Strophanthi 2,5 M. D. S. 2 stdl. 1 Essl.
18.	1,72	1011	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,6 (0,4)	-		1 -				14. Medizin ausgesetzt. Dämpfung oberhalb der Spin. Scapulae. Befinden schlecht.
19.	1,77	1011	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,6 (0,4)	-		2 -				Ther. 3 mal tgl. 1/4 l Leitungswasser.
20.	1,82	1010	2,0 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,6 (0,4)	-		1 -				17. Stat. id. Th. 3 mal tgl. 1/4 l Wernarzer.
21.	1,37	1014	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,6 (0,4)	-		1 -				18. Polyurie! Das Exsudat fällt; Dämpfung 2 Finger oberhalb des Ang. Scap. inf.
22.	2,12	1010	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,6 (0,4)	-		1 normal				21. Heller sonorer Schall oberhalb des
23.	2,04	1012	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,6 (0,4)	-		1 dünn				Ang. Scap. Atmung. Allgemeinbefinden
24.	1,67	1012	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,5 (0,39)	-		1 -				vorzüglich. Appetit sehr stark; P. verläßt das Bett.
25.	2,02	1010	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,5 (0,39)	-		1 n., 1 d.				26. Exs. 1 1/2 Finger unter dem A. S.
26.	1,92	1010	2,25 inkl. 1 Fl. Wernarzer	0,5 (0,39)	-		1 dünn				P. bekommt statt Wernarzer. Selters.
27.	2,12	1011	2,25 inkl. 0,75 Selters	0,67 (0,5)	-		1 normal				29. Keine Veränderung in der Exsudatgrenze.
28.	2,02	1012	2,25 inkl. 0,75 Selters	0,67 (0,5)	-		1 -				2. IV. P. trinkt wieder Wernarzer; P. geht aus.
29.	2,07	1010	2,25 inkl. 0,75 Selters	0,67 (0,5)	-		1 -				6. IV. Exs. 3—3 1/2 Finger unter dem Ang. Scap.
30.	2,0	1010	2,25 inkl. 0,75 Selters								12. IV. Dämpfung verschwunden. Probepunktion ergibt keine Flüssigkeit mehr.

*) 1 Flasche Wernarzer = etwa 0,75 l.

**) Die eingeklammerten Zahlen geben die berechneten Wassermengen an.

Tabelle VII.

Name: Eb., 16½ J., Schlosserlehrling. Diagnose: Pleurit. ex. serofibr. dextra.

Datum	24-stdg. Urinmenge in l	Spez. Gew. nach Vogel	Nahrungsmittel flüssig	Nahrungsmittel fest	Schlaf	Schweiß	Stuhlgang	Temperatur M.	Temperatur M.	Temperatur A.	Bemerkungen
10. I. 02	1		1,1	0,71 (0,58)**)	sehr gut	etwas	1	normal			10. I. P. erkrankt vor Weihnachten mit Bronchitis; seit 3 Wochen Stiche in der Brust; Husten, Schwäche, unfähig auf der r. Seite zu liegen. Objektiver Befund: Große Kurzatmigkeit, Abmagerung, nächtl. Schweiße; Hüsteln. R.U.H.-Dämpfung bis zum Ang. Scap. Temperatur normal. Probepunktion: trübe seröse Flüssigkeit von leicht gelblicher Farbe. Ther.: Bettruhe; Hydropath. Einw.
11.	1		1,1	0,71 (0,58)	- -	nein	1		dto.		
12.	1	1025	1,1	0,7 (0,58)	gut	-	1				
13.	2,0	1012	1,0 und 1 Fl. Wernarzer *)	0,7 (0,58)	-	-	1				13. I. Exsud. 1 Finger oberhalb des Ang. Scap. inf. Ther.: 3 mal tgl. ⅓ Fl. Wernarzer kalt.
14.	1,6	1016	1 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-	-	1 weich				
15.	1,75	1015	1 und 1 Fl. Wernarzer	0,54 (0,45)	-	-	1 -				16. I. P. hat keine Atembeschwerden. Dämpfung um 2 Finger verkürzt.
16.	1,75	1011	0,6 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-	-	1 dünn				
17.	1,75	1020	1,0 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				20. I. Dämpfung 3 Finger unter dem Ang. Scap. inf. Allgemeinbefinden ausgezeichnet; keinerlei Beschwerden.
18.	1,0	1019	1 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
19.	1,25	1020	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				22. I. Dämpfung 4½ Finger unter dem Ang. Scap. inf.
20.	1,70	1013	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
21.	1,75	1016	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				1. II. Wernarzer wird ausgesetzt.
22.	1,75	1116	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
23.	1,75	1016	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -		dto.		15. II. P. ist gesund; er hat während der Krankheit 8 Pfd. an Körpergewicht zugenommen.
24.	2,25	1012	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
25.	2,50	1013	1,0 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 breiig				
26.	2,7	1012	1,2 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
27.	1,75	1012	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
28.	2,0	1015	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
29.	2,50	1011	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 dünn				
30.	2,50	1010	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -				
31.	2,0	1012	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 breiig				
1. II.	2,5	1012	0,75 und 1 Fl. Wernarzer	0,7 (0,5)	-		1 -		normal		

*) 1 Flasche = etwa 0,75 l.

**) Die eingeklammerten Zahlen geben die berechneten Wassermengen an.

Tabelle VIII.

Frau Ww. B., 71 J. alt; Pleuritis fibr. dextr.

Datum	24-stdg. Urinmenge in l	Spez. Gew. nach Vogel	Nahrungsmittel flüssig	Nahrungsmittel fest	Schlaf	Schweifs	Stuhlgang	Temperatur M.	Temperatur M.	Temperatur A.	Bemerkungen
1901											
22. V.	0,7	1021	1,250 l	0,05 (0,03)**)	4 Stunden	etwas	1 fest	normal			22. V. Die sehr dekrepide P. erkrankte am 16. V. mit Stichen in der Brust und Husten; ohne Frost und Hitze. Heute klagt sie über Kurzatmigkeit und Stiche in der Brust. Objektiver Befund: Dämpfung und abgeschw. Atmen. H.R. bis 1 Finger oberhalb der Ang. Scap. inf. Seite: in der Axillarlinie bis zur 4. Rippe. Kein Stimmfremitus. Probepunktion: seröses Exsudat.
23.	0,96	1025	1,675	0,07 (0,05)	wenig	etwas		normal			
24.	0,75	1019	1,65	0,08 (0,06)	schlecht	etwas	2 fest	normal			
25.	1,050	1013	1,00 und 1 Fl. Wernarzer*)	0,08 (0,06)	gut	wenig		normal			
26.	1,50	1009	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,1 (0,075)	schlecht		1 weich				
27.	1,30	1009	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,2 (0,15)	gut	etwas					
28.	1,40	1007	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,2 (0,15)							23. Dämpfung verbreitert bis 3 Finger oberhalb der Ang. Scap. inf.
29.	1,20	1008	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,1 (0,07)	schlecht						24. Stat. id. Geringere Atemnot.
30.	1,0	1008	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,05 (0,03)		etwas	1 fest				25. Dämpfung zurückgegangen um 2 Fingerbreiten.
31.	1,0	1007	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,05 (0,03)	gut	etwas					29. Dämpfung etwas unter dem Ang. Scap. inf.
1. VI.	1,250	1008	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,05 (0,03)	gut						Im Juni: Ein in den untersten Partien abgeschwächtes Atmen; keine größere Atemnot.
2.	1,00	1006	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,08 (0,06)			1 fest				Im August — nach längerer Reise — fällt die Probepunktion negativ aus. — Heilung.
3.	1,10	1008	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,1 (0,08)	gut	etwas					
4.	1,50	1006	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,08 (0,06)							
5.	1,20	1008	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,08 (0,06)	gut	etwas	1 fest				
6.	1,2	1010	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,1 (0,08)			1 -				
7.	1,45	1008	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,1 (0,08)			1 -				
8.	1,40	1008	1,00 und 1 Fl. Wernarzer	0,2 (0,15)	gut	etwas	1 -				

*) Eine Flasche Wernarzer = etwa 0,75 l.

**) Die eingeklammerten Zahlen geben die berechnete Wassermenge in den festen Nahrungsmitteln an.

Das eine ist jedenfalls festzuhalten, daß in einer schon großen Zahl von Erkrankungen der serösen Häute, bei Herz- und Nierenkranken das Wernarzer Wasser als Heilmittel sich bewährt hat; theoretisch ist diese Möglichkeit von Homberger[18]) auch glaubhaft gemacht worden.

Nur Glax[19]) bezweifelt nicht nur, sondern bestreitet sogar dieselbe, ja warnt förmlich vor der Anwendung des Brunnens. Es ist aber durch die obigen Tabellen nachgewiesen, daß Glax in Bezug auf den Wernarzer Brunnen von falschen Voraussetzungen ausgegangen ist; ist ja die spezifisch diuretische Wirkung desselben — ohne Rücksicht auf die zugeführte Menge — unbestritten, dann ist die Zufuhr bei allen behandelten Fällen stets eine sehr beschränkte geblieben (dreimal täglich $^1/_4$ Liter, kalt, nüchtern, schluckweise!), endlich ist bei dieser streng bemessenen Flüssigkeitszufuhr, welche noch weit unter der normalen Grenze (2200—3500 cbm bei Speisen und Getränken (Forster)) liegt, eine Schwächung des Herzens vollkommen ausgeschlossen.

Und hiermit finde ich die Bedingungen erfüllt, auch wenn ich hier von der spezifisch resorbierenden Wirkung des Wernarzer absehe, daß Glax selbst mit mir übereinstimmen kann.

Er selbst gibt nämlich an anderer Stelle zu, daß wir auch bei Kreislaufstörungen durch die Verabreichung der einfachen Säuerlinge glänzende Erfolge erzielen können, wenn wir dafür sorgen, daß das Mineralwasser nicht ein Plus der Flüssigkeitsaufnahme bildet, sondern statt anderer Flüssigkeiten gereicht wird.

Nicht anders, als Glax es hier fordert, ist der Wernarzer Brunnen bisher verwendet worden; es erklären sich deshalb auch auf diese Weise die mit dem Brunnen erzielten Erfolge, jedoch naturgemäß häufiger an den Wohnorten der betreffenden Kranken, als in Bad Brückenau, gerade bei Pleuritis exsudativa serofibrinosa und dem Ödem bei Nierenentzündung infolge von Infektionskrankheiten und Schwangerschaftsniere.

Neben der Wernarzer Quelle hat sich die dieser örtlich und chemisch nahe liegende Sinnberger Quelle noch keine irgend wie größere ärztliche Anerkennung erringen können. Sie liegt frei und ungedeckt neben der ersteren und ergießt ihr Wasser durch vier Röhren in ein Abflußbecken. Eine gemeinsame Bedachung beider Brunnen innerhalb einer Wandelhalle, anschließend an die bereits im Park vorhandene, dürfte sehr passend hygienischen, ästhetischen und künstlerischen Zwecken dienen.

Medizinisch wird das Sinnberger Wasser in sehr schweren Erkrankungen der Nieren, hauptsächlich aber bei den Krankheiten der Atmungswege und endlich bei solchen Kranken, welche auf die drastische diuretische Wirkung des Wernarzer Wassers gar zu heftig reagieren, angewendet. Neben den drei besprochenen Quellen sind die kohlensauren Stahlbäder, die Eisenmoorbäder, die Kombinationen derselben mit Fichtennadel und Sole, ein Hauptfaktor in der Brückenauer Behandlung verschiedener Krankheiten, sowohl entzündlicher, rheumatischer, gichtischer, wie nervöser Natur, weil die Bäder ja resorbierenden, erregenden und beruhigenden Zwecken, je nach Stärke, Dauer und Temperatur, dienen können. Obwohl sie nun in vorzüglicher und vollkommener Weise bereitet werden und günstige Resultate von Heilung und Besserung erzielen lassen, will ich auf eine Beschreibung derselben mangels besonders Charakteristischen hier nicht eingehen. Ein Punkt jedoch, derjenige hinsichtlich der Erwärmung der Stahlbäder, verdient wegen allgemeinen Interesses hier näher besprochen zu werden.

Bisher fand in Brückenau und an anderen Orten eine indirekte Erwärmung des Stahlwassers zu Badezwecken statt, und zwar durch eine Doppelschlange an der Seite der Holzwannen auf dem Boden derselben mittels Dampf. Es muß zugegeben werden, daß sich sowohl nach jedem Bade wie nach längerer Zeit viel Schmutz und dadurch guter Nährboden für viele Infektionskeime zwischen den Röhren hatte ansammeln können auch bei dem guten Willen der Badewärter und erst recht in der stürmischen Zeit der Hochsaison. Hygienisch stellte sich deshalb diese Erwärmungsart als mangelhaft heraus; aber auch das Überdecken der Schlange, also die Einführung eines doppelten Bodens zeigte einen oft sehr fühlbaren Mißstand, indem nämlich der obere Boden nach Abstellen des Dampfes heiß blieb, und der Kranke sich auf die heiße Platte setzen mußte, falls der Wärter vergessen hatte, kaltes Wasser durch die Schlange zur Abkühlung dieser Platte zu leiten. Aus diesen Gründen und auch zwecks schnellerer Erwärmung der Bäder scheint man — nicht nur in Bad Brückenau allein — seit vorigem Jahre Einrichtungen zur direkten Erwärmung des Stahlwassers eingeführt zu haben, Einrichtungen aber, welche den medizinischen Erfolg sehr wesentlich herabsetzen, ja illusorisch machen könnten und auch bereits eine große Aufregung bei den Kranken ver-

[18]) Homberger a. a. O.
[19]) a. a. O.

ursacht haben. So konnte man den Klagebrief eines Kissinger Kurgastes in der Frankfurter Zeitung lesen, welcher einer dort sehr verbreiteten Stimmung Ausdruck gibt: Die im ehemaligen Aktienbade dienende Sole wird nicht wie im Kurhause und in der Saline durch Dampfröhren in den Wannen erwärmt, sondern vorher direkt. Infolge dessen strömt die kohlensäurereiche Sole brausend und schäumend in die Wannen: wenn aber der Badende hineinsteigt, ist fast keine Kohlensäure mehr darin, so daß z. B. von Gasbläschen an der Haut wenig oder nichts zu spüren ist. Eine weitere üble Folge dieser Erwärmungsart ist, daß das durch Kohlensäure gelöste Eisen bei deren Entweichen ausgeschieden wird und das sonst so klare Wasser mit bräunlicher Farbe trübt. Bei dem großen Wert, der mit Recht gerade dem Kohlensäurereichtum der Bäder für die Haut und die dadurch herbeigeführte Entlastung des Herzens u. s. w. herbeigeführt wird, scheint eine schnelle Wiedereinführung der bewährten Erwärmungsart durchaus notwendig[20]).

Auch in Bad Brückenau sind in dem neugebauten Badbau Vorkehrungen für die direkte Erwärmung des Stahlwassers oberhalb jeder Wanne getroffen worden: In ein sogen. Erwärmungsgefäß oder Mischventil, ein Metallgehäuse, münden das Dampf- und das Wasserrohr; von dem unteren Pol des Erwärmungsgefäßes geht das Ausflußrohr in die Wanne. Es ist natürlich, daß in dem Metallgehäuse der sehr heiße und unter hohem Druck stehende Dampf das gleichzeitig eintretende kalte Mineralwasser sehr schnell erwärmt, erhitzt und zum Kochen bringt; aber leider unter solchen Umständen, daß ärztlicherseits vor der direkten Erwärmung gewarnt werden muß. Einmal verursacht dieser Proceß ein solches Rütteln und Poltern infolge Zerspringens der Wassertropfen und der Bewegung der Gasblasen in dem heißgemachten Wasser während der doch immerhin fünf Minuten lang dauernden Zubereitung des Bades, daß nicht nur Kranke, sondern auch Gesunde davon sehr unangenehm berührt werden, umsomehr, als ja dieser Lärm bei jeweiligem Zubereiten von Bädern in der Nähe des Badenden entsteht und von diesem deshalb zuweilen während seiner ganzen Badezeit mit angehört werden muß. Außerdem aber, und diese Überlegung trifft wohl bei jeder direkten Erwärmung zu — und verdient deshalb um so mehr Beachtung — wird das Mineralwasser durch den Dampf zersetzt und als Stahlwasser beinahe wirkungslos gemacht. Als die im Mineralwasser hauptsächlich wirksame chemische Verbindung muß nämlich neben der freien Kohlensäure das doppeltkohlensaure Eisenoxydul angesehen werden; dieses scheidet sich aber schon beim Stehen an der Luft unter Bildung von Eisenoxydhydrat und Kohlensäure aus, ebenso — wie man es täglich beim Erwärmen der Gläser an der Quelle sehen kann — unter dem Einfluß der Temperaturerhöhung auf dem Wege der Dissoziation, um so schneller, je höher die zugeführte Wärme ist. Bei der direkten Erwärmung des Mineralwassers zu Badezwecken gehen diese Zersetzungen ungemein schnell und intensiv vor sich mit dem Erfolg, wie ihn der Kissinger Badegast oben beklagt und wie ich selbst ihn des Öfteren in Bad Brückenau habe feststellen können: „mit dem Brausen und Zischen wie Champagner weit über die gewöhnliche Badedauer hinaus und die Bedeckung der unter Wasser befindlichen Haut des Badenden mit Millionen von Gasperlen“ war es vorbei und blieb ein Rätsel besonders für den Kranken, welcher zuvor Bäder nach alter Erwärmungsmethode genommen. Natürlich mußte Abhülfe geschaffen werden; leider erwies sich dieselbe als wenig wirksam. Die Wanne nämlich wird zuvörderst mit natürlich kaltem Stahlwasser angefüllt, dann erst der Dampf zugeleitet, aber, um die zersetzende Wirkung desselben möglichst zu paralysieren, auf dem längeren Wege einer Kupferrohrschlange, welche jedesmal an- und bei hergestellter Badetemperatur abgeschraubt wird; der Dampf selbst verläßt dieses Rohr als solcher und, soweit er durch Abkühlung kondensiert ist, als Wasser, durch zwei feine Öffnungen. — Die Dissoziationsprozesse sind entschieden geringer; dagegen ist die mechanische Austreibung der freien Kohlensäure durch den Badewärter beim Abschrauben und Entfernen der Schlange eine augenscheinlich sehr beträchtliche[21]).

Während sich also die hygienische Forderung der Reinlichkeit vollkommen erfüllt zeigt — sind die Wände der weißen Wanne doch vollkommen glatt und leicht zu reinigen —, so ist balneologisch ein schwerer Nachteil entstanden. Infolge des stark verminderten Kohlensäuregehalts entspricht unmöglich die nunmehrige Wirkung des Bades den ärztlichen Berechnungen und Wünschen: die direkte Erwärmung der Mineralbäder schädigt

[20]) S. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 12 unter tagesgeschichtlichen Notizen S. 512.

[21]) Selbstverständlich bewährt sich dagegen die direkte Erwärmung des gewöhnlichen kalten Wassers durch Dampf bei Anwendung eines Präzisions-„Mischhahnes“ zu Hause, in Krankenanstalten, gewöhnlichen Badeanstalten aufs vortrefflichste.

deshalb ungemein die therapeutischen Bestrebungen der Ärzte. Die indirekte Erwärmung aber, welche uns Ärzte bisher befriedigt hatte, dürfte auch der Hygiene vollkommen gerecht werden, wollten nur Wannen mit doppelten Böden in Anwendung kommen mit der Modifikation an den Kupferrohrschlangen, daß automatisch zugleich mit Abstellung des Dampfes eine bestimmte Menge kalten Wassers zur Abkühlung in die Schlange getrieben wird. Damit würde für die möglichste Erhaltung der Kohlensäure im Stahlbad gesorgt und vorgebeugt sein, daß der Badende Gefahr läuft, infolge Vergeßlichkeit oder Unachtsamkeit des Wärters auf eine überhitzte Platte sich zu setzen.

Überblicke ich nunmehr meine Eindrücke in Bad Brückenau und meine langjährigen Erfahrungen über dessen Kurmittel, so komme ich zu dem Resultat, daß die dortigen menschlichen Einrichtungen sehr wohl noch weiterer Verbesserung fähig sind; aber ich bin überzeugt, daß Kurverwaltung und Aufsichtsbehörden keinerlei Anstrengungen scheuen werden, um das Bad zu derjenigen Vollkommenheit zu bringen, welche es in seinen natürlichen und balneologischen Mitteln bereits besitzt. Es dürfte in Bezug auf klimatische und landschaftliche Verhältnisse nur wenig Bäder geben, die einen Vorzug vor Bad Brückenau haben gerade ruhebedürftigen Kranken gegenüber, zumal unser Bad hier eines Schatzes von Heilfaktoren sich rühmen kann gegenüber Krankheiten, für welche unser Arzneischatz sich mehr oder minder ohnmächtig zeigt. An Ort und Stelle habe ich in ganz auffälliger Weise Heilungen resp. Besserungen von Affektionen aus dem großen Kreise der organischen Veränderungen der Nieren, des Nierenbeckens, der Blase und Prostata gesehen, ebenso wie bei den Konkrementbildungen in denselben, insbesondere Heilung in zwei Fällen von zyklischer Albuminurie (bei einem Knaben von vierzehn resp. acht Jahren) und bei einer subakuten Nierenentzündung mit seit drei Jahren häufig auftretenden Blutharnen (bei einem jetzt 10jährigen Knaben). Ferner die günstigsten Beeinflussungen bei Chlorose, Anämie nach erschöpfenden Krankheiten, Neurasthenie, Diabetes mellitus leichten Grades und endlich Gicht. — Im Hause der Kranken aber bewährte sich der Wernarzer Brunnen bei den genannten Krankheiten in schon früher hervorgehobener Weise, namentlich bei den infektiösen Nierenentzündungen und Ödemen, ganz hervorragend aber bei der Behandlung der Entzündungen der serösen Häute, zumal der exsudativen serösen Pleuritis der Erwachsenen sowohl wie der Kinder.

Darum möge sich Bad Brückenau auch in Zukunft kräftig weiter entwickeln unter stetig steigender Wertschätzung der Ärzte zum Wohle unserer Kranken.

Die gemeinschaftliche Basis der verschiedenen Behandlungsweisen der Lungentuberkulose.

Von

S.-R. **Dr. Hugo Weber** in St. Johann-Saarbrücken.

Mit vielem Scharfsinn und doch großer Kurzsichtigkeit werden immer und immer wieder neue Inhalationsapparate konstruiert und neue Inhalationsmethoden erfunden, und man glaubt durch lokale Therapie die Tuberkelbazillen mit Erfolg bekämpfen zu können.

Eine kurze Überlegung zeigt schon, daß sich a priori auf diesem Wege nie etwas wird erreichen lassen. Selbst wenn die inhalierten Stoffe bis in die Infundibula vordringen sollten, so würden sie doch nicht auf die Tuberkelbazillen einwirken können, weil dieselben im Anfangsstadium der Krankheit in dem interstitiellen Gewebe ihr verderbenbringendes Spiel treiben; ist die Krankheit schon weiter vorgeschritten, so hören alle Atembewegungen in den infiltrierten Lungenpartieen auf und von einer Ansaugung der Inhalationsmittel kann gar keine Rede sein. Zieht man dann ferner noch in Betracht, daß die Tuberkelbazillen erst nach stundenlanger Einwirkung der bekannten baktericiden Remedien und in so hoher Konzentration abgetötet werden, wie sie gar nicht eingeatmet werden können, ohne daß die Lebensfähigkeit der Gewebe beeinträchtigt werden würde, so kommt man zu der Überzeugung, daß bei jeder Inhalationstherapie der Wunsch zu helfen mehr der Vater des Gedankens ist, als die wissenschaftliche Überlegung.

Einen ähnlichen Fehler in der Schlußfolgerung und der richtigen Würdigung der die Ursache und Folge bildenden Umstände hat man auch bei der Kreosottherapie gemacht. Sommerbrodt hatte im Anfange des Gebrauches dieses Mittels gute Erfolge, d. h. solange, als er kleine Dosen gab, die den Appetit anregten und die Verdauung beförderten. Da die Schwindsucht nur zur Heilung kommen kann, wie wir weiter unten sehen werden, wenn die Verdauungsorgane gut funktionieren und der Stoffumsatz ein lebhafter ist, so ist auch das Kreosot in geringen Gaben unter Umständen ein gutes Heilmittel der Schwindsucht. Sommerbrodt und seine Nachbeter glaubten aber,

dieses Destillationsprodukt töte direkt die Bazillen, und steigerten, getreu dem Grundsatz, viel hilft viel, die Gaben bis ins Unerhörte, bis sie den Magen so weit verdorben hatten, daß der Zusammenbruch der Kranken und des ganzen therapeutischen Gebäudes unausbleiblich war. Die rastlose chemische Spekulation ist in denselben Fehler verfallen und dadurch, daß man die schlechten Nebenwirkungen des Kreosots durch Auffinden von allen möglichen Derivaten zu vermeiden suchte, erst recht auf eine abschüssige Bahn geraten.

Auch das Tuberkulin hat schon seine Geschichte, und die Enttäuschungen, die man erlebt hat, beruhen auf einer ähnlichen Nichtbeachtung der begleitenden Umstände. Begreiflicherweise wurden die ersten Versuche an armen Teufeln gemacht, die zu Hause kaum Kartoffel satt zu essen hatten; als sie nun in den Kliniken in ausgesuchtester Weise ernährt wurden, gingen sie an, wie Öllampen, auf die frisches Öl gegossen worden ist. Jeder Krankenhausarzt kann diese Beobachtung machen, und Leute, die schon mit Oedemen, den Reisestiefeln ins Jenseits, ins Hospital kommen, erholen sich ohne jede Medikation bloß durch die vorzügliche Kost oft in ungeahnter Weise. In der Privatpraxis blieben die guten Resultate der Tuberkulinbehandlung von vornherein mehr oder weniger aus, und selbst die suggestive Wirkung hielt ebensowenig vor, wie bei dem Glauben an Reliquien. In der Not klammerte man sich an die Heilstättenbehandlung, obwohl deren Prinzipien nicht in die zunftmäßigen Anschauungen passen wollten. Der bisher arg bekrittelte und oft als Industrieritter verhöhnte Brehmer wurde auf einmal der Held des Tages, und die sogenannte hygienisch-diätetische Heilmethode wurde in den Himmel gehoben, und ohne daß man sich Zeit ließ, sich die physiologischen Gesetze klar zu machen, auf die ihre Wirkung zurückgeführt werden muß, wurde der Heilstättensport ins Leben gerufen. Während Brehmer glaubte seine Erfolge der Immunität des Ortes zu verdanken und körperliche Bewegungen zur Kräftigung des Herzmuskels als unumgängliches Mittel zur Heilung verlangte, lehrte sein Schüler Dettweiler, daß man überall Heilstätten errichten könne, und führte im Gegensatze zum Meister die Liegekuren als Allheilmittel ein. Hermann Weber in London hat dann in seiner Abhandlung: „Methode und Individuum in der Behandlung der Tuberkulose“ (Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 2, Heft 4) den Nachweis geführt, daß man weder die Bewegung, noch die Liegekuren schablonenmäßig anwenden darf. Es giebt Individuen, die sogar Fieber durch das Liegen in den Hallen bekommen, während dasselbe in der Mehrzahl der Fälle gerade durch Bettruhe am ehesten verschwindet. Auch das Höhenklima, das im Anfange der Behandlung sehr gut vertragen wurde, läßt im Stiche und erzeugt bisweilen eine so große Intoleranz, Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit, daß nichts als eine nochmalige Luftveränderung übrig bleibt; und gerade der Wechsel des Ortes und des Klimas führt oft überraschende Erfolge herbei. Eine Reihe von Patienten werden in den Anstalten von einer unüberwindlichen psychischen Depression befallen, verlieren den Appetit und gehen zusehends zurück, während andere wieder von der frohen Hoffnung beseelt werden, nun endlich den richtigen Ort gefunden zu haben, wo ihnen geholfen werden kann. Der genannte Autor schließt an die Betonung des großen Einflusses des psychischen Empfindens auf die Heilung der Lungenerkrankung die beherzigenswerte Mahnung, daß dem Individuum gegenüber der Methode sein Recht eingeräumt werden muß.

Wäre Brehmer uns nicht zu früh entrissen worden, so würde er den Schlüssel zu diesen wiederstreitenden Ansichten gefunden haben; auf halbem Wege war er schon. Bekanntlich hat er den Nachweis geführt, daß in kinderreichen Familien gerade die letzten Sprößlinge wegen der immer schmaler werdenden Kost zur Schwindsucht besonders disponiert sind, und immer wieder betont er, daß die meisten seiner Patienten in der Jugend und Entwickelungszeit schlechte Esser waren. Daß auch das Essen bei der Behandlung der Schwindsucht die Hauptsache ist, wäre nur die logische Konsequenz in seinen Anschauungen gewesen. Und in der Tat ist an ein Ausheilen des tuberkulösen Prozesses nur zu denken, wenn es gelingt, die Eßlust zu beleben und zu steigern. Sobald ein Patient anfängt tüchtig zu essen, so wird der Kampf gegen die parasitären Eindringlinge gewonnen. Darauf beruhen auch die häufigen im Leben unerkannt gebliebenen Selbstheilungen: nach Bollinger hat fast jeder Mensch eine tuberkulöse Attacke zu überstehen, aber der größte Teil der Ergriffenen überwindet dieselbe, wie der Umstand beweist, daß bei der Mehrzahl der Leute, die an anderen Krankheiten gestorben sind, durch die Sektion ausgeheilte tuberkulöse Herde gefunden werden. Die Annahme liegt nahe, daß an dem Insulte nur diejenigen zu Grunde gehen, bei denen die Eßlust dauernd darniederliegt. Im jugendlichen Alter nimmt die Tuberkulose auch mit Vorliebe

einen akuteren Verlauf, weil der Stoffumsatz in der Entwickelungszeit ein sehr lebhafter ist und jede Störung sich doppelt unangenehm geltend macht.

Aus demselben Grunde bildet auch im späteren Alter die Lungenschwindsucht sehr oft das Finale von Magen-, Darm- und anderen erschöpfenden Krankheiten.

Wer daher Lungenschwindsucht zum Heilen bringen will, muß in erster Linie sein Augenmerk auf die Verdauungsorgane richten und jegliche Störung zu beseitigen suchen: er muß sozusagen Spezialist in der Behandlung von Magen- und Darmkrankheiten werden, und es muß seine Hauptaufgabe sein herauszufinden, durch welche Umstände der Appetit angeregt wird. Bei dem einen Patienten wird dies durch Luftveränderung, bei dem anderen durch Ruhe (Liegekuren), bei dem dritten durch mäßige Spaziergänge erreicht. Auch eine Wasserkur kann helfen, ebenso wie Arsen, Chinin und andere Mittel dadurch, daß nervöse Störungen beseitigt werden. Aber nicht ein bestimmtes Klima, nicht die Luftveränderung, nicht die Liegekur, nicht die Kräftigung des Herzmuskels durch Spaziergänge, nicht die ganze Schar der empfohlenen Arzneimittel an sich bringen den tuberkulösen Prozeß zur Heilung, sondern nur dadurch kann jedes einzelne Verfahren und Remedium Wunder wirken, daß es, richtig angewandt, den Appetit belebt und durch den vermehrten Stoffumsatz neues Leben in den Körper schafft.

Bei keiner anderen Krankheit muß der Grundsatz, daß man kranke Menschen und keine Krankheiten behandeln soll, so hoch gehalten werden, wie bei der Phthiseotherapie.

An der Richtigkeit der Behauptung, daß die Heilung der Lungenschwindsucht nur durch Vermehrung des Stoffumsatzes zustande kommt, kann wohl niemand im Ernste zweifeln. Eine Vermehrung des Stoffumsatzes kann aber gar nicht ohne Erhöhung der Kohlensäureproduktion gedacht werden. Beide Umstände sind voneinander abhängige Größen. Durch diese Betrachtung sind wir nun auch in der Lage, physiologisch zu erklären, auf welche Weise die Heilung der Lungenschwindsucht durch Vermehrung des Stoffumsatzes zustande kommt; wir haben nicht mehr nötig, zu den bekannten Schlagwörtern: Erhöhung der Körperkraft, Stählung und Abhärtung des Körpers, Hebung der Konstitution, und anderen abstrakten Begriffen unsere Zuflucht nehmen. Von Hamburger wissen wir, daß das venöse Blut ein sehr großes Vermögen besitzt, Bakterien abzutöten, was experimentell durch Vergleichung der Wirkung des aus der Jugularis mit dem aus der Carotis entnommenen Blutes festgestellt wurde; speziell die Tuberkelbazillen verlieren durch das venöse Blut ihre Lebensfähigkeit, wie auch die Heilung der Knochentuberkulose durch konsequent durchgeführte künstlich erzeugte venöse Stauungen nach Bier beweist. Wie ich schon früher (Therap. Monatsh. 1901 Märzheft) ausführlich begründet habe, besteht überhaupt ein Antagonismus zwischen Kohlensäure und Lungenschwindsucht, d. h. wenn die Lungen kohlensäurehaltiges Blut in hinreichender Menge enthalten, entwickelt sich keine Lungentuberkulose; umgekehrt wird durch Mangel an venösem Blute der Entwickelung der Tuberkelbazillen Vorschub geleistet. Von den vielen l. c. angeführten Beweisen will ich nur die bekannte Tatsache zitieren, daß alle Herzkrankheiten, bei denen eine venöse Stauung im kleinen Kreislauf vorhanden ist, einen großen Schutz gegen die Invasion der Tuberkelbazillen gewähren, während umgekehrt alle Kinder, die mit Stenose der Pulmonalis geboren werden, ausnahmslos an Tuberkulose zu Grunde gehen; die Folgeerscheinungen dieser beiden Kategorien von Herzkrankheiten sind so grundverschieden von einander, daß durch sie allein wie durch ein Experiment die Richtigkeit meiner Theorie bewiesen wird.

Die Kohlensäure wird überhaupt nicht bloß im Körper gebildet, um als Endprodukt des Stoffwechsels ausgeschieden zu werden, sie hat vielmehr vorher noch sehr wichtige Funktionen zu verrichten; nach Ebstein schützt die Kohlensäure regulatorisch hemmend die Eiweißkörper und das Glykogen vor dem Zerfall. Jedermann hat an sich schon die belebende und erfrischende Wirkung derselben in unseren täglichen Getränken, Wasser, Bier, Wein etc., erfahren. Welche wichtige Rolle die Kohlensäure bei der Magenverdauung spielt, hat uns Prof. v. Bunge gelehrt. Nach diesem Autor wird die Salzsäure des Magensaftes durch eine Massenwirkung der Kohlensäure des Blutes aus dem Chlornatrium abgespaltet. Daß eine starke Mineralsäure durch eine an sich schwache organische Säure aus ihrer Verbindung gedrängt werden kann, hat Maly experimentell bewiesen: derselbe brachte in den untersten Teil eines hohen Zylinders eine Lösung von Kochsalz und Milchsäure und schichtete vorsichtig Wasser darüber. Nach längerer Zeit wurde die oberste Schicht abgehoben und analysiert. Es stellte sich heraus, daß mehr Chlor in demselben vorhanden war, als das Äquivalent des vorhandenen Natriums. Es war also freie Salzsäure

in dasselbe diffundiert. Ebenso vermag auch die freie Kohlensäure des Blutes eine geringe Menge Salzsäure aus dem Chlornatrium frei zu machen, die dann durch die spezifische Tätigkeit der Labdrüsen in den Magen befördert wird. Wenn nun diese kleine Menge Salzsäure, die der freien Kohlensäure das Gleichgewicht hält, fortdiffundiert ist, wird durch die Massenwirkung der Kohlensäure wieder eine kleine Menge Salzsäure freigemacht, und so geht der Prozeß weiter. Also nicht bloß direkt, sondern auch indirekt auf dem Wege der Verdauung wirkt die Kohlensäure auf die Heilung der Lungenschwindsucht ein, und eine Störung in dem Verbrennungsprozesse wird unzweifelhaft einen circulus vitiosus in der Weise hervorrufen, daß durch die mangelhafte Bildung von Kohlensäure auch die Salzsäure des Magens in ungenügender Menge abgespaltet wird, und umgekehrt durch die Beeinträchtigung der Verdauung wird nicht genügend Kohlensäure gebildet. Der oft rapid eintretende Kräfteverfall kann uns daher nicht mehr wundern und muß auf diesen fehlerhaften Kreislauf der Körperfunktionen zurückgeführt werden.

Daraus ist uns auch ein Fingerzeig für unser therapeutisches Handeln gegeben, und wir werden gewonnenes Spiel haben, wenn es uns gelingt, durch Steigerung des Verbrennungsprozesses die Kohlensäurebildung zu vermehren. Die erste Aufgabe der Phthiseotherapie muß es daher sein, auf alle nur erdenkliche Art den Appetit anzuregen und die Verdauung zu unterstützen. Wie das geschehen muß, ist im Laufe dieser Erörterungen angedeutet, und die Kunst des Arztes ist es, in der richtigen Weise zu individualisieren. Daraus erklärt sich auch, daß alle Methoden der Schwindsuchtsbehandlung Erfolge aufzuweisen haben und daß zuweilen ein Wechsel der Behandlungsweise in verzweifelten Fällen zum Ziele führt: auch hier führen viele Wege nach Rom.

Es wird sich aber nicht bestreiten lassen, daß ein wesentlicher Fortschritt in der Therapie erreicht wird, wenn wir dem Organismus Stoffe zuführen, die möglichst leicht zu Kohlensäure verbrannt werden. Der leichtverbrennlichste Körper, den wir überhaupt kennen, ist die Lävulose, die selbst von Diabetikern zu Kohlensäure verbrannt wird. Dieses Verhalten allein schon sollte die Lävulose davor schützen, daß sie mit dem gewöhnlichen Zucker auf gleiche Stufe gestellt und wie dieser nur als ein gutes Nahrungsmittel betrachtet wird. Die physiologische Wirkung ist eine viel intensivere, und ich komme immer mehr zu der Überzeugung, daß sie neben dem übrigen Heilapparat sozusagen als Spezifikum gegen die Lungentuberkulose wirkt. Mit der von Bungeschen Theorie steht auch im vollen Einklang, daß bei den meisten Phthisikern, die Lävulose nehmen, der Appetit in auffallender Weise gehoben wird. Ich lasse täglich 4 bis 6 gehäufte Eßlöffel nehmen, ganz einerlei, ob vor oder nach dem Essen oder zu den Mahlzeiten; besonders zum Versüßen von Kaffee, Thee, Kakao, Apfelsinen, Früchten und Limonaden findet der Fruchtzucker Verwendung. Auch zu Wein, zu Wein mit Ei, Kognak mit Ei kann die Lävulose zugesetzt werden, wenn ich für den Kognak auch nicht gerade schwärme nach dem Erfahrungssatze, daß da, wo ein Brauhaus steht, kein Backhaus stehen kann.

Ein wie vorzüglicher Stoffbildner die Lävulose ist, zeigt sich, wie ich kurz nur beiläufig erwähnen will, bei Säuglingen, die künstlich aufgezogen werden und nicht gedeihen wollen. Allen diesen Kindern gebe ich statt des gewöhnlichen Zuckers Lävulose, und Gewichtszunahmen von 300—400 g in der Woche sind Regel und keine Ausnahmen. Im Anfangsstadium der Lungenschwindsucht kommt man mit dieser Methode und der bloßen Darreichung von Lävulose bei den meisten Patienten zum Ziele. Tritt aber kein wesentlicher Umschwung nach einigen Wochen ein oder bei vorgeschrittenen Fällen, dann muß die Bildung der Kohlensäure noch auf energischere Weise gesteigert werden. Zu diesem Zwecke spritze ich, wie im Märzheft der Therap. Monatsh. 1901 ausführlich beschrieben worden ist, 2 mal täglich je 10 g Paraffinum liquidum purissimum unter die Haut des Rückens ein. Diese Einspritzungen beruhen gleichfalls auf dem Kohlensäureprinzip und haben die Voraussetzung zur Unterlage, daß ein Kohlenwasserstoff, wenn er vom Organismus resorbiert wird, nur zu Kohlensäure und Wasser verbrannt werden kann. Daß die Resorption wirklich stattfindet, hat Prof. Meyer im pharmakologischen Institut zu Marburg zur Evidenz nachgewiesen[1]). Mit diesem Verfahren habe ich eine ganze Reihe von doppelseitigen, zum Teil vorgeschrittenen und mit Kavernen behafteten Fällen zur Heilung gebracht, die, ohne zu viel zu behaupten, auf keine andere Weise erreicht worden wäre. Der mir zugemessene Raum gestattet mir nicht, ausführliche Krankengeschichten zu liefern: 52 können an der angegebenen Stelle nachgelesen werden. Im ganzen ist diese Behandlung bis jetzt bei 104 Fällen zum Abschluß gekommen: davon sind 62 geheilt, 21 gebessert und 21 ge-

[1]) Münch. med. Wochenschrift No. 11. 1901.

storben. Ich bemerke ausdrücklich, daß ich über kein ausgesuchtes Krankenmaterial verfüge, sondern die Fälle nehmen muß, wie sie die tägliche Praxis bringt, und daß ich an den Begriff der Heilung denselben strengen Maßstab anlege, wie die Heilstättenleiter.

So heterogen auch die Verwendung der Lävulose und des Paraffinum liquidum purissimum in der Schwindsuchtstherapie von den gebräuchlichen Methoden erscheinen mag, so fußt sie doch auf den allen eigentümlichen Prinzipien. Letztere werden aber gewissermaßen in potenziertem Grade und in einer jedem praktischen Arzte zugänglichen Weise angewandt. Man darf nur nicht außer acht lassen, daß die Lungenschwindsucht meist eine mehr oder weniger chronische Krankheit ist, die dementsprechend eine monatelange Behandlung erfordert.

Ob es je der bakteriologischen Forschung gelingen wird, wie bei der Diphtherie ein wirksames Heilserum zu gewinnen, muß nach den bisherigen Erfahrungen mehr als bezweifelt werden. v. Behring hat früher einmal gesagt, daß die Hoffnung hierauf bei allen chronischen Infektionskrankheiten aus theoretischen Gründen sehr gering sei, er scheint aber seine Ansicht geändert zu haben. Doch sollten wir auch eines Tags mit einer derartigen, keine Enttäuschung bringenden Entdeckung überrascht werden, so steht soviel fest, daß wir auch dann noch nicht die diätetischen Hilfsmittel werden entbehren können.

Klinische Erfahrungen über Perdynamin.

Von

Dr. G. Siefart, Frauenarzt in Berlin.

Auf Grund des außerordentlich günstigen Ergebnisses der kürzlich in diesem Blatte von Liebreich veröffentlichten, experimentellen Untersuchung über Perdynamin habe ich bei einer Reihe meiner Patientinnen dasselbe angewendet, wozu mir von der Fabrik in liebenswürdigster Weise das Material für die in Betracht kommenden Unbemittelten geliefert wurde. Ich ging von der durch Liebreichs Versuch bestätigten Meinung aus, daß wir im Perdynamin ein organisches Eisenpräparat besitzen, das gerade die Blutbildung und -Erneuerung befördert. Daher wandte ich es nur in den Fällen an, bei denen nach starken Blutverlusten ein Bedürfnis für eine schnelle und gute Blutbildung vorhanden war. Allerdings kann ich mich nur auf den Augenschein berufen, da es in der Praxis nicht so leicht ist, Untersuchungen mit dem Hämatographen zu machen; dieselben erheischen das Entnehmen einer Blutprobe, und dies läßt sich in der Privatpraxis, namentlich bei besser situierten Patienten, zu rein wissenschaftlichem Zweck nicht durchführen. Zu bedenken ist auch der Umstand, daß selbstverständlich nach starken Blutverlusten die Natur an sich schon das Bestreben hat, den Verlust zu ersetzen, und man infolgedessen an und für sich schon eine Aufbesserung wird wahrnehmen können, sobald die Blutverluste aufgehört haben. Trotzdem wird man aber wohl berechtigt sein, wenn man sieht, daß sich nach starken Blutverlusten die Patientinnen unter dem Gebrauch des Perdynamins auffallend schnell erholen und auffallend schnell eine gesunde Gesichtsfarbe bekommen, dies auf die Wirkung desselben zurückzuführen. Und in der Tat, in allen Fällen war dieser Erfolg vorhanden, jedenfalls besser, als ich ihn sonst von dem Gebrauch anderer Eisenpräparate sah. Diesen Erfolg kann ich nur darauf zurückführen, daß das Perdynamin gerade einen besonders großen nutritiven Wert hat, welchen auch Liebreich demselben im Gegensatz zu den tonisierenden Eisenpräparaten beimißt. Insofern halte ich mich für berechtigt, das Perdynamin gerade für Fälle zu empfehlen, in denen es sich um Anämien nach starken Blutverlusten handelt, wie sie gerade in der gynäkologischen Praxis so häufig uns zu Gesicht kommen. Schädliche Nebenwirkungen oder irgendwelche Beschwerden der Verdauung traten niemals auf, die Wirkung wurde ganz unabhängig von der Lebenslage der Patientinnen und der Diät erreicht, welche ja leider immer von der materiellen Lage der Kranken abhängig ist. Der Geschmack des Perdynamins ist angenehm und wird auch nach längerem Gebrauch den Patienten nicht zuwider.

Was die einzelnen Fälle anlangt, in denen ich das Perdynamin angewandt habe, so waren es im ganzen 12. Von diesen handelte es sich fünfmal um starke Blutverluste bei Abort, dreimal um sehr starke Blutungen infolge von Atonie nach Entbindungen, und viermal um Blutungen bei Myom. Die letzte Anwendung halte ich für ganz besonders wertvoll. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es sehr viele Fälle von Myom gibt, bei denen in klimakterischem Alter entschieden ein Stillstand der Blutungen und ein Zurückgehen der Myome stattfindet, im Gegensatz zu denjenigen Fällen, in denen gerade jenseits des Klimakteriums die Myome erst recht wachsen. In diesen erstgenannten Fällen muß es naturgemäß von Wert sein, ein Eisenpräparat zu besitzen, das direkt die Blutbildung stärkt und darum ein wertvolles

Unterstützungsmittel für die spezielle Behandlung ist, denn es hilft uns, die Patientinnen über die kritische Zeit hinwegzubringen. Als ein solches möchte ich das Perdynamin empfehlen und zu weiteren Versuchen mit demselben Anregung geben.

Zur Verwendung von Arzneimitteln in gasförmigem Aggregatzustande für Inhalations- und Desinfektionszwecke.

Von

Dr. M. Saenger in Magdeburg.

Daß zerstäubte Arzneilösung auch bei außergewöhnlich feiner Zerstäubung genügend weit und genügend reichlich in die Luftwege einzudringen vermag, um eine nennenswerte Heilwirkung auszuüben, wird, wie jeder weiß, der sich etwas eingehend mit der Literatur der Inhalationstherapie beschäftigt hat, von verschiedenen Seiten, zum Teil von Autoren ersten Ranges, nachdrücklich bestritten. Auf diese Frage hier näher einzugehen, halte ich nicht für angezeigt, zumal ich dieselbe auf Grund eigener experimenteller Untersuchungen in meinen Arbeiten in der Münchener med. Wochenschrift 1901 No. 21, Virchows Archiv, Band 164 und 167 ausführlich erörtert habe. Nur darauf sei noch hingewiesen, daß die einsichtigen Anhänger der fraglichen Inhalationsmethode die Berechtigung der gegen dieselbe erhobenen Einwände insofern anerkennen, als sie zugeben, daß durch die Inhalation zerstäubter Arzneilösungen die angestrebte Heilwirkung nur bei äußerst feiner Zerstäubung, wie sie mittels der üblichen transportablen Apparate nach Siegle u. a. auch nicht annähernd möglich ist, erreicht werden kann.

Demgegenüber kann kein Zweifel darüber bestehen, daß Arzneimittel in verdampftem bezw. vergastem Zustand ohne Schwierigkeit bis in die tiefsten Abschnitte des Atmungsapparats eindringen können. Denn wenn sie denselben Aggregatzustand haben wie die Einatmungsluft selbst, so müssen sie doch auch eben so weit in den Atmungsapparat einzudringen vermögen, wie es diese tut, d. h. bis in die Lungenalveolen. Daß dies auch wirklich der Fall ist, lehren die jedem Arzt bekannten allgemeinen Wirkungen, welche die Einatmung der Dämpfe von Chloroform, Äther, Lustgas, Amylnitrit u. s. w. hat. Ein weiterer Vorzug der Einatmung von verdampften Arzneimitteln besteht darin, daß sie durch Gasdiffusion auch in solche durch Krankheit entstandene, mit dem Bronchialbaum kommunizierende Hohlräume einzudringen vermögen, welche wegen der Starrheit ihrer Wandungen an der inspiratorischen Thoraxerweiterung nicht teilnehmen.

Es hat sich denn auch in letzter Zeit in steigendem Maße das Bestreben geltend gemacht, geeignete Arzneimittel, statt in zerstäubter Lösung in verdampftem Zustand zu Inhalationszwecken zu verwenden. Daß aber diese so rationelle Verwendung von Arzneidämpfen[1]) bisher noch keine allgemeine Anerkennung gefunden hat, liegt, wenn wir von der vis inertiae, welche nicht bloß in der physischen Welt wirksam ist, absehen, wohl hauptsächlich an der technischen Unzulänglichkeit derjenigen Vorrichtungen, welche bisher zur Verdampfung von Arzneimitteln zum Zweck der Inhalation empfohlen worden sind.

Die Verdampfung einer Substanz wird bewirkt bezw. gefördert: a) durch Erwärmen, b) durch Berührung derselben mit einer möglichst großen Luftmenge, c) durch Erniedrigung des Luftdrucks.

Ferner ist es wünschenswert: d) daß das für wirksam gehaltene Mittel, um verdampft und inhaliert zu werden, nicht zuvor in irgend einer Flüssigkeit gelöst zu werden braucht, e) daß der Arzneidampf in einem kräftigen Strahl und in gewünschter Richtung den Ort seiner Entstehung verläßt, f) daß schließlich der zur Arzneiverdampfung benutzte Apparat möglichst wenig kompliziert und kompendiös ist, sodaß er mit möglichst geringen Kosten angeschafft und mit Bequemlichkeit in der Wohnung der Kranken zur Anwendung gelangen kann.

Diesen technischen Anforderungen haben die bisher gebräuchlichen Arzneiverdampfungsapparate nur unvollkommen entsprochen. In dem nachstehend beschriebenen Apparat glaube ich nun eine Vorrichtung empfehlen zu dürfen, welche jenen Anforderungen in einem bisher nicht erreichten Maße genügt.

Der Apparat[2]) besteht (vergl. Zeichnung I) aus einem Dampfkessel *A*, einem eingebauten, mit diesem nicht kommunizierenden gläsernen Arzneibehälter *B*, zwei einerseits aus dem Dampfkessel und andererseits aus dem Arzneibehälter entspringenden, engen, spitzuzulaufenden Röhren *C* und *D* und schließlich aus einer aus dem Arzneibehälter — an dessen hinterem Ende — entspringenden kurzen, weiten, unmittelbar über dem Dampfkessel mit einer trichterförmigen Öffnung

[1]) Für kundige Leser bedarf es wohl kaum des Hinweises darauf, daß mittels der sogen. Dampfinhalationsapparate nur Wasserdampf erzeugt wird, welcher als mechanisches Hilfsmittel für Zerstäubung irgend einer Arzneilösung dient, und kein Arzneidampf.

[2]) Gesetzl. geschützt. Bezugsquelle: Hornburg & Kraaz, Magdeburg, Anhaltstr. 7.

mündenden Röhre *E*. *C* und *D* sind so zueinander angeordnet, daß der aus *A* entweichende Wasserdampf, indem er an der Mündung von *D* vorbeistreicht, im Behälter *B* eine Luftdruckverminderung erzeugt und die daselbst sich bildenden Arzneidämpfe ansaugt, mit sich fortreißt und an die Zimmerluft bezw. unmittelbar an die Einatmungsluft abgibt. Diese Anordnung hat weiterhin zur Folge, daß beständig ein Strom frischer,

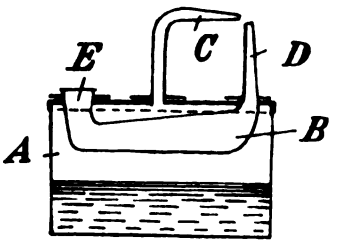


Fig. 1

noch nicht imprägnierter Luft durch den Behälter hindurch- und an der daselbst befindlichen Arznei vorbeistreicht. Wollte man etwa, da doch die Arzneidämpfe selbst nicht genügend Triebkraft haben, um ohne Nachhilfe den Ort ihrer Entstehung in kräftigem Strahl und in gewünschter Richtung zu verlassen, solches dadurch bewirken, daß man den Wasserdampf durch den Arzneibehälter hindurchleitete, so würde man damit eine wesentliche Abschwächung und nicht, wie dies bei der von mir gewählten Anordnung der Fall ist, eine Verstärkung der Intensität der Arzneiverdampfung erzielen.

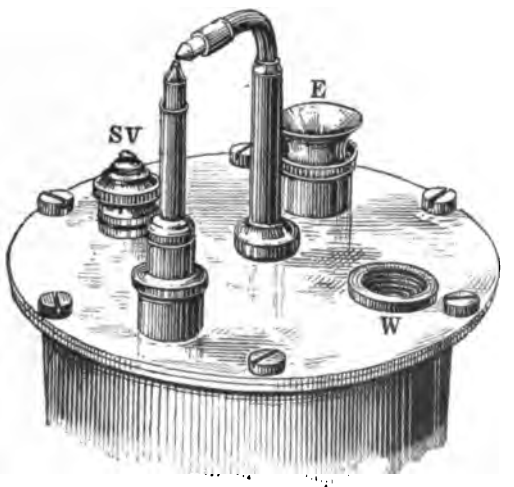


Fig. 2.

Entsprechend der großen Einfachheit seiner Konstruktion ist auch die Anwendung des Apparats eine sehr bequeme und einfache. Die Arznei wird in flüssigem oder, falls sie von fester Beschaffenheit ist, in pulverförmigem Zustand durch die Öffnung *E* (vergl. Zeichnung II) in den Behälter *B* hineingeschüttet. Die zur Wasserdampferzeugung erforderliche Flüssigkeit wird durch eine im Deckel des Dampfkessels befindliche Öffnung *W* hineingegossen. Wird nun diese Öffnung durch eine Schraube luftdicht verschlossen, eine Spirituslampe, ein Bunsenbrenner oder dergl. unter den Dampfkessel gestellt, so ist der Apparat zum Gebrauch fertig. Der Vorsicht halber kann man, ehe man ihn in Tätigkeit setzt, sich noch durch Emporz[illegible]en des Knopfes des Sicherheitsventils (*S V*) davon überzeugen, ob dieses in Ordnung ist.

Die erforderlichen Arznei- und Wassermengen für den Behälter *B* bezw. den Dampfkessel *A* betragen 2 — 3 bezw. 60 bis 80 ccm für Apparate von der Größe der üblichen Dampfzerstäuber, für Apparate von größeren Dimensionen entsprechend mehr. Den Behälter *B* oder den Kessel *A* mehr als zur Hälfte mit Arznei oder mit Wasser zu füllen, ist nicht nur nicht von Vorteil, sondern beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit des Apparats in erheblichem Maße.

Sollte aus irgend einem Grunde die Eliminierung des dem Arzneidampf beigemischten Wasserdampfs wünschenswert erscheinen, so lasse man das Dampfgemisch durch eine mehrfach gewundene, wenn auch kurze Röhre hindurchstreichen. Der Wasserdampf schlägt sich sehr bald an den Wänden der Röhre in tropfbar flüssiger Form nieder, während dies bei dem Arzneidampf in weit geringerem Grade der Fall ist. Für Inhalationszwecke ist übrigens eine solche Ausschaltung des indifferenten Wasserdampfs keineswegs nötig, für manche Fälle z. B. bei der Verwendung von Terpentindämpfen sogar von Nachteil. Aber auch soweit Desinfektionszwecke in Frage kommen, ist eine Ausschaltung des Wasserdampfs z. B. bei der Anwendung der Formalindämpfe kaum am Platz.

Da die mittels des Apparats erzielte Arzneiverdampfung eine sehr intensive ist, so ist bei Anwendung desselben der Arzneiverbrauch ein ungemein sparsamer. So genügen 2 — 3 ccm Terpentinöl, um nicht bloß für die Dauer von etwa 15—25 Minuten der Einatmungsluft einer unmittelbar vor dem Apparat befindlichen und in der üblichen Weise inhalierenden Person sehr reichliche Mengen Terpentindampf beizumischen. Sie reichen auch hin, die gesamte Zimmerluft — bei mäßiger Größe des Zimmers — mit diesen Dämpfen in recht merklicher Weise zu imprägnieren. Von manchen Substanzen z. B. vom Kreosot und Menthol sind, namentlich zur Imprägnierung

der Zimmerluft, noch geringere Mengen ausreichend. Handelt es sich um bettlägerige Kranke, so ist es daher auch nicht durchaus notwendig, daß diese, um genügend reichlich Arzneidampf einatmen zu können, sich aufrichten oder gar das Bett verlassen. Sie vermögen auch mit Erfolg zu inhalieren, wenn der auf einen Stuhl gestellte Apparat einfach an den Bettrand geschoben wird. Eine unerwünschte Anfeuchtung der Bett- und Leibwäsche der Kranken findet hierbei nicht statt, während dies bei Anwendung eines Zerstäubers in hohem Grade der Fall wäre.

Zur Anwendung durch den hier besprochenen Apparat eignen sich, soweit es sich um Inhalationszwecke handelt, zunächst diejenigen mehr oder weniger flüchtigen Mittel, deren Dämpfen eine günstige örtliche Heilwirkung bei Katarrhen der Luftwege zugeschrieben wird. Hierher gehören Oleum Terebinthinae, Oleum Pini(Äther), Oleum Pini Pumilionis, Eukalyptol, Menthol[3]), Balsamum peruvianum und eine Anzahl anderer ätherischer Öle, Balsame, Harze. Weiterhin lassen sich in ähnlicher Weise Kreosot, Karbolsäure (als Acidum carbolicum liquefactum unverdünnt), Thymol und u. a. — auch metallisches Quecksilber verwenden.

Welchen Vorteil die Verwendung von Desinfektionsmiteln in gasförmigem Zustand bietet, braucht hier nicht ausführlich dargelegt zu werden. Er besteht im wesentlichen darin, daß das benutzte Mittel in alle Winkel und Ecken, in alle Falten und Poren der zu desinfizierenden Zimmer, Möbel, Kleider u. s. w. einzudringen vermag.

Dieser Vorteil kommt aber erst dann zur vollen Geltung, wenn der desinfizierende Dampf in kräftigem Strahl unmittelbar auf den zu desinfizierenden Gegenstand gerichtet wird. Aus diesem Grunde eignet sich aber der vorstehend besprochene Apparat, außer daß er eine ganz besonders intensive Verdampfung ermöglicht, weit besser als die bisher zu gleichem Zweck üblichen Vorrichtungen zur Anwendung des bekanntesten in dampfförmigem Zustand gebräuchlichen Desinfektionsmittels, des Formalins. Dadurch, daß der Formalindampfstrahl unmittelbar mit erheblicher Kraft gegen den zu desinfizierenden Gegenstand anprallt, wird nicht bloß die Desinfektionswirkung eine intensivere, sondern auch die Desinfektionsdauer eine wesentlich kürzere, als es bei Benutzung anderer Vorrichtungen der Fall ist. Dies ist aber insofern von großer praktischer Bedeutung, als mit der Desinfektionsdauer auch die Zeit, während welcher die zu desinfizierenden Zimmer und Gebrauchsgegenstände dem Gebrauch entzogen werden, abgekürzt wird.

[3]) Wegen der ungemein schnellen Verdampfung des Mittels muß dasselbe während des Inhalierens wiederholt nachgefüllt werden.

Zur vaginalen Mastdarmausschneidung.

Von

Dozent **Dr. Josef Prochnow,**

ord. Arzte im St. Margaretenspitale, Budapest.

Bekanntlich haben Rehn und Gersuny[1]) gezeigt, daß man von einem Schnitt durch Scheide und Damm auch eine Resektion des Mastdarms ausführen kann.

Nach dieser Methode wird die hintere Scheidenwand durchschnitten, der Schnitt dann nach beiden Seiten bis zu den Tubera ossis ischii verlängert; dann wird der Schnitt bis zur Mastdarmwand vertieft, dieselbe ausgelöst, zuerst dicht über dem Sphinkter rings herum, hier der Darm quer durchtrennt und dann durch Anziehen die Auslösung der Hinterseite des Darmes vorgenommen. Es gelingt so Darmstücke von 15—20 cm Länge zu entfernen.

In einem Falle von Mastdarmkrebs bei einer 48 Jahre alten Frau habe ich die Ausschneidung in einer von der üblichen abweichenden vaginalen Methode vorgenommen und da ich dieselbe nicht beschrieben gefunden habe, dürfte es zulässig sein, dieselbe hier kurz zu erwähnen.

Es handelte sich um ein Adenokarzinom des Mastdarmes, welches oberhalb der Analöffnung 3 cm beginnend in circa 2—3 cm Breite als ringförmige Geschwulst zu fühlen war; am rechten hinteren Teil war die Geschwulst ulzeriert, zuweilen, namentlich bei Stuhlentleerungen, blutete sie. Die Schleimhaut der Scheide war glatt und beweglich.

Mein Operationsplan war folgender: Zuerst spalte ich die Weichteile zwischen Mastdarm und Scheide — d. i. Damm, hintere Scheiden-, vordere Mastdarmwand und die dazwischen liegenden Gewebe — bis zu einer Höhe, welche die obere Grenze der Geschwulst überragt. Durch diesen Schnitt, dessen Ränder man seitwärts ziehen kann, wird die Mastdarmhöhle dem Auge zugänglich gemacht.

Nun wird die krankhafte Partie des Mastdarms abgelöst, ober- und unterhalb der Geschwulst im Gesunden abgetrennt. Dann werden die Mastdarmstümpfe vereinigt, sowie der vordere Schnitt vernäht, so daß die Mastdarmröhre hergestellt ist.

[1]) Handbuch der praktischen Chirurgie III. Bd., 2. Aufl.

Schließlich folgt die Vereinigung der vaginalen Schleimhaut und Herstellung des Dammes.

Diesen Operationsplan habe ich in obigem Falle am 27. IX. 1901 ausgeführt. Nach der Spaltung der Zwischenwand von der Mastdarmhöhle und Scheide konnte man die krebsig infiltrierte Partie von den gesunden Teilen, der vaginalen Schleimhaut etc., leicht unterscheiden und auslösen, nur wo die Geschwulst exulzeriert war, mußte man durch tiefergehende Scherenschläge die infiltrierten Teile entfernen.

Der Verlauf war nicht anstandslos. Es passierte während der Operation, daß trotz Vorbereitung der Kranken und der Tamponade des Mastdarmes flüssige Faeces abgingen, und muß man zumeist diesem Umstande zuschreiben, daß Eiterung auftrat, einige Nähte sich lockerten; schließlich heilte die Wunde, nur blieb eine ganz kleine Mastdarmscheidenfistel zurück, die aber der Patientin, welche am 6. XI. 1901 entlassen wurde, wenig Beschwerden zu machen scheint, da sie zur späteren Vornahme der Beseitigung der Fistel nicht erschien und nach privaten Nachrichten sich wohl befinden soll.

Dadurch, daß das Operationsfeld ohne eingreifendere Voroperation klar zu Tage gelegt wird, hat die beschriebene Operationsweise einigen Vorteil. Die Durchschneidung des Dammes etc. dürfte nicht so schwer in die Wagschale fallen. Ein Nachteil entsteht gewiß dadurch, daß event. Krebselemente und andere Infektionskeime in die Wunde gelangen können, ein Nachteil, der leider bei den meisten Krebsoperationen nicht sicher vermieden werden kann. Dies spricht auch gegen die Anwendung dieser Operationsweise bei höher liegendem Leiden, wo man Gefahr läuft, den Peritonealraum zu öffnen und event. zu infizieren.

Im übrigen kann man diese Operationsweise auch bei anderweitigen Leiden, z. B. ringförmigen Strikturen anwenden.

Die Prophylaxe des Karzinoms, ein Überblick über den augenblicklichen Stand der Frage.

Von

Dr. Heinrich Mohr in Bielefeld.

Eine eigentliche Prophylaxe des Karzinoms wird erst dann möglich sein, wenn wir über das Wesen des Krebses völlige Klarheit gewonnen haben. Vorbeugungsmaßregeln gegen die Entstehung des Krebses müssen daher zur Zeit noch vielfach von mehr oder weniger hypothetischen Grundlagen ausgehen; immerhin sind doch schon dank der intensiven Forschung der letzten Jahre eine Reihe von Erfahrungen bekannt, aus denen sich prophylaktische Gesichtspunkte gewinnen lassen. Gegen eine Reihe von Faktoren, die in der Krebsentstehung eine unterstützende Rolle spielen, werden wir allerdings in prophylaktischer Beziehung nur sehr wenig oder gar nichts ausrichten können. Hierzu gehören die Heredität in Form einer vererbten Disposition zu Krebs, ferner die angeborenen Keimverirrungen im Sinne Cohnheims, Umwälzungen in der Involutionsperiode an der Brustdrüse und Gebärmutter, Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Gewebe im Alter und infolge anderweitiger Erkrankungen, schließlich deprimierende Gemütsaffekte. Dagegen bieten sich sowohl den Anhängern der Reiztheorie als auch besonders denjenigen, welche von der parasitären Entstehung des Krebses schon jetzt überzeugt sind, mancherlei Handhaben zu einer wirksamen Prophylaxe. Ist das Karzinom eine Infektionskrankheit, so folgt daraus, daß es möglich sein muß, die Quellen der Infektion zu verstopfen. Das unbekannte Inkubationsstadium dieser Infektion müßte nach den klinischen Erfahrungen über das Karzinom jedenfalls ein äußerst schleichendes sein; die etwa eingedrungenen Parasiten müßten sich jedenfalls eine Zeitlang im menschlichen Körper ohne schädigende Wirkungen aufhalten können, bis dann unter gewissen Vorbedingungen und Anregungen dieselben sich vermehren, ausbreiten und zu der charakteristischen karzinomatösen Reaktion der Gewebe führen würden. Auch in diesem Stadium wäre noch eine Prophylaxe denkbar, einmal durch Vernichtung und Entfernung der noch oberflächlichen Parasiten, sodann durch Abhaltung äußerer Reize, besonders chronischer Reizwirkungen, deren Bedeutung für die Krebsgenese ja allgemein anerkannt ist.

Vorbeugende Maßnahmen gegen die Infektion mit Krebskeimen müssen sich zunächst gegen die Infektionsquellen in der Außenwelt, in der freien Natur, wenden. Die hierüber vorhandenen Literaturangaben sind fast alle mehr oder weniger hypothetischer Natur. Die mangelhaften Erfolge der experimentellen Übertragung von Karzinom erklären sich nach Behla vielleicht dadurch, daß in der freien Natur ein Dauerstadium des Krebsparasiten vorhanden ist, durch welches die natürliche Infektion erfolgt, während bei der künstlichen der Parasit sich nicht mehr in einem sicher übertragungsfähigen Zustande befindet. Auch nach Czerny

existiert die von offenen Krebsgeschwüren ausgeschiedene Krebsnoxe vielleicht durch einen Generationswechsel außerhalb des menschlichen Körpers, bis sie wieder einen geeigneten Boden findet, um von neuem den Menschen zu befallen.

Bei endemischem und epidemischem Vorkommen von Krebs, wie es in einzelnen kleinen Orten Frankreichs (Normandie), in einzelnen Gegenden Englands, in Deutschland, z. B. in Luckau und in Dörfern Thüringens und der Mark (Potsdam), in Nordamerika in Buffalo und neuerdings auf den Faroe-Inseln beobachtet wurde, werden zunächst die Boden- und Wasserverhältnisse als Vermittler der Infektion angeschuldigt. Die äußerst verschiedenen Erkrankungsziffern in einzelnen, dicht zusammenliegenden ländlichen Bezirken in der Nähe Birminghams werden nach den betreffenden Autoren am besten durch die Annahme erklärt, daß ein feuchter, schlecht drainierter Boden dem Krebserreger bedeutend mehr zusagt als trockener Boden. Eine hohe Krebssterblichkeit findet sich besonders an Stellen mit altem, mit faulenden organischen Substanzen durchtränktem Boden, die sich seit langer Zeit in ihm aufgehäuft haben. Nach Havilands vielumstrittener Theorie ist Krebs häufig in Gegenden, die von Flüssen durchzogen und jährlich mehrfach sich wiederholenden Überschwemmungen ausgesetzt sind, während hochgelegene, trockene Gegenden relativ krebsfrei sind. So berichtet neuerdings Skalicka über die Krebsverhältnisse in Prag, daß die Krebssterblichkeit in den zunächst der Moldau gelegenen Stadtteilen mehr als noch einmal so groß sei wie auf den höher liegenden Teilen. Nach Behla stehen Krebsendemien in Verbindung mit schlechtem, in Gräben, Tümpeln und Teichen stagnierendem Wasser, welches durch Pflanzen, Baumblätter etc. verunreinigt ist. Michaelis bringt das früher auffallend häufige Vorkommen von Magenkrebs in Rehburg am Steinhuder Meer mit dem direkt aus dem See herrührenden Trinkwasser in Verbindung. Nachdem seit Jahren das Trinkwasser durch eine Leitung zugeführt worden ist, ist der Magenkrebs auffallend seltener geworden. Eine Reihe von Autoren (z. B. Hirsch, Scott) halten Havilands Hypothese für unrichtig. . Webb fand beispielsweise in Australien in sehr wasserarmen Gegenden häufig Krebs, was er auf den häufigen Genuß von Regenwasser, also demineralisiertem Wasser, zurückführt. Beweise fehlen. Lyons Untersuchungen für Buffalo zeigten keine Beziehungen zum Wasser, im Gegenteil waren die am Strome liegenden Teile der Stadt relativ krebsfrei. Auch nach Reiches Statistik hatte die Einführung einer besseren Wasserversorgung in Hamburg wohl großen Einfluß auf die Gesamtsterblichkeit, aber nicht den geringsten auf die Krebssterblichkeit, ebensowenig Höhenlage, Untergrund und Beziehungen zur Elbe.

Trotzdem besteht nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse der Verdacht zu Recht, daß unter gewissen, nicht näher gekannten Verhältnissen Wasser und Boden bei Krebsendemien eine Rolle spielen. Hygienische Maßnahmen im großen Stil: Trockenlegung derartiger Gegenden durch Regelung der Wasserverhältnisse, vor allem aber eine gute Trinkwasserversorgung müßten mangels anderer Anhaltspunkte zur Verhütung des Krebses versucht werden. Wasser und Untergrund spielen auch wohl bei den sogenannten Krebshäusern eine Rolle als eventuelle Infektionsvermittler. Fiessinger, Jones u. A. beobachteten, daß Krebs am häufigsten vorkomme in isolierten Häusern, in deren Nachbarschaft träge Wasserläufe, feuchtes Wiesenland und Gehölz, besonders Obstgärten und Tannenwälder sich befinden. Nach Behla herrscht in derartigen Häusern infolge Feuchtigkeit des Untergrundes und der Wände gewöhnlich der Hausschwamm, der auch sonst einige, vorläufig unerklärbare Beziehungen zum Karzinom zu haben scheint. Feuchte, vom Hausschwamm sehr mitgenommene Distrikte Deutschlands, besonders viele Städte, haben hohe Krebserkrankungsziffern. Dagegen erkranken im hohen Norden und in heißen Ländern, wo kein Hausschwamm vorkommt, nur wenige Menschen an Krebs. Nach Beobachtungen in England stehen Krebshäuser besonders in alten, engen und feuchten Straßen. Mason glaubt, daß derartige Häuser zu Krebshäusern werden durch fehlerhafte Anlage und Defekte im Wasserkloset-System oder durch mangelhafte Senkgruben. Hierdurch komme es, besonders bei porösem Boden, zu Verunreinigung des Untergrundes. Durch wohnungshygienische Maßregeln, Austilgung des Hausschwamms, zumal in Räumen, wo derselbe mit Nahrungsmitteln und persönlichen Gebrauchsgegenständen in Berührung kommen könnte, ferner durch Trockenlegung derartiger Häuser, durch Maßregeln gegen etwaigen Pflanzen- und Baumkrebs in der Nähe derselben müßte versucht werden, wenigstens einen Teil der Infektionsmöglichkeiten auszuschalten. D'Arcy Power fordert außerdem, daß Leute, welche hereditär zu Krebs neigen, derartige Häuser überhaupt meiden.

In welcher Weise sollen nun Wasser und Bodenverhältnisse die Infektion vermitteln?

Die meisten Autoren nehmen an, daß das Wasser in irgend einer Weise mit Krebskeimen verseucht wird und nun dieselben entweder direkt beim Genusse des Wassers oder indirekt vermittels mit dem Wasser in Berührung kommender Gegenstände (Geschirr, Nahrung) dem menschlichen Körper einverleibt werden. Die Verunreinigung des Wassers geschieht durch hineingelangtes faulendes, tierisches und pflanzliches Material, z. B. durch Hineinfallen der auf Blättern und Zweigen sitzenden Parasiten von Bäumen und Pflanzen, die am Ufer stehen (cf. weiter unten Tier- und Pflanzenkrebs), oder durch Hineingelangen von Exkrementen Krebskranker. Von dem verunreinigten Untergrunde eines Hauses aus können nach Mason die in den Kellern aufbewahrten Nahrungsmittel infiziert werden. L. Pfeiffer nimmt auf Grund des auffallend häufigen Vorkommens von Karzinom in einem Dorfe bei Weimar an, daß hier bei der von ihm supponierten Entstehung des Krebses aus Sporozoen ein Zwischenwirt vorhanden sei, der vielleicht mit dem Wasser einverleibt werde. Dieser Zwischenwirt konnte bisher nicht sicher festgestellt werden. Eine Wasserverseuchung durch Waschen von Krebswäsche im Dorfgraben soll in Frankreich zu einer Krebsendemie geführt haben. Beim Waschen des Geschirrs, beim Spülen der Wäsche, beim Scheuern der Tische und Stühle mit derartig verdächtigem Wasser würde jedenfalls mannigfache Gelegenheit zur Infektion vorhanden sein. Bei endemischem Vorkommen von Karzinom müßten einmal alle zu häuslichen Zwecken benutzten Wasserläufe, auch die Wasserleitungen im Hause selbst, vor Verunreinigung mit Exkreten von Krebskranken oder infolge Waschens von Gebrauchsgegenständen Krebskranker in dem betreffenden Wasser geschützt werden. Andererseits sollte derartiges Wasser weder als Trinkwasser noch zu Wirtschaftszwecken benutzt werden, resp. erst nach gründlichem Abkochen. In Krebshäusern müßte besonderer Wert auf gute Kellerverhältnisse und gründliche Reinigung der im Keller aufbewahrten Nahrungsmittel gelegt werden. Schließlich müßte auf verdächtige Erkrankungen an benachbarten Bäumen und Pflanzen geachtet werden.

Behla betont mit Recht, daß der Pflanzen- und Tierkrebs mehr als bisher bei der Prophylaxe des Menschenkrebses berücksichtigt werden müßte. Leider lassen die bisher bekannten Beziehungen zwischen beiden in prophylaktischer Hinsicht nur sehr geringe, meist äußerst hypothetische Ratschläge zu. Nach Behla kann Übertragung des Pflanzenkrebses auf den Menschen entweder direkt durch Berührung oder Genuß der erkrankten Pflanze, oder indirekt durch Vermittelung des Wassers erfolgen. Die bösartigen Geschwülste der Bäume in den Wäldern und Obstgärten scheinen der Art ihrer Verbreitung nach infektiöser Natur zu sein. Einigermaßen verdächtig ist der an Erlenbäumen und Sträuchern, welche am Ufer stehen, vorkommende Exoascus alni. Nach Noël neigen Personen, welche durch ihren Beruf zu dauerndem Aufenthalte im Walde gezwungen sind, besonders zu Krebs, ebenso ländliche Arbeiter. Äußere Verwundungen, Schrunden, Kratz- und Stoßwunden unbedeutender Natur sollen die Infektion vermitteln. Weiterhin könnten Insekten, besonders Mückenarten und Wespen, welche sich an Ufern von Gräben und Tümpeln aufhalten und außerdem mit Vorliebe die krebsartigen Geschwülste an den Bäumen aufsuchen, Infektionsvermittler sein. Trotzdem das alles nur Vermutungen sind, wäre es bei Krebsendemien gerechtfertigt, zur Vorbeugung analog der modernen Malariabekämpfung die Ausrottung verdächtiger Insekten anzustreben, Insektenstiche sorgfältig zu behandeln und die Nahrungsmittel vor Berührung mit den Insekten zu bewahren. Land- und Forstarbeiter, welche mit Baumgeschwülsten in Berührung kommen, müßten auch die kleinsten Schrunden und Hautrisse sorgfältiger behandeln, als es gewöhnlich geschieht.

Verdächtig von auf Pflanzen lebenden Parasiten ist fernerhin die Plasmodiophora brassicae, welche an den Wurzeln verschiedener beliebter Gemüse erbsen- bis faustgroße Geschwülste bildet. Behla, welcher diese Krankheit in den Gärten Luckaus (einem Orte mit endemischem Vorkommen von Karzinom) überall verbreitet fand, führt sie auf das Begießen der Gartenbeete mit verdächtigem Grabenwasser zurück. (v. Leyden hat neuerdings in Karzinomen parasitäre Körperchen nachgewiesen, welche den Sporozoen der Plasmodiophora gleichen.) Gesetzt, die kleinen Sporen der Plasmodiophora wären wirklich die Krebserreger, so wäre bei der außerordentlichen Zahl dieser Keime im Wasser und der Gartenerde vielfache Gelegenheit gegeben, daß dieselben mit rohen Gemüsen in den Körper eindrängen.

Damit kommen wir auf die neuerdings vielfach ventilierte Frage, ob Salate, rohe Gemüse und Obst unter Umständen als Infektionsvermittler des Karzinoms in Betracht kommen. Der Infektionsmodus könnte hier ein sehr verschiedener sein. Bei den Bewohnern des von Behla beobachteten Krebs-

herdes ist es gebräuchlich, den Salat direkt in dem oben erwähnten verdächtigen Grabenwasser zu „reinigen“ und dann sofort auf den Tisch zu bringen. Die bei mangelhafter Reinigung der Gemüse an ihnen noch haftenden Erdpartikelchen können von Gartenerde herstammen, welche infolge regelmäßigen Begießens mit verdächtigem Wasser stark mit Keimen durchsetzt sein könnte. Salat und Gemüse, Obst, Beeren etc. sind überhaupt vielfach verunreinigt und mit Keimen beladen. Behla, der sich hauptsächlich mit diesen Dingen beschäftigt hat, vermutet in Betreff der auffallenden Thatsache, daß gerade in Großstädten mit den besten hygienischen Verhältnissen die Krebsziffer oft eine hohe ist, daß diese Frequenz vielleicht mit dem vermehrten Genusse roher Gemüse in den Städten zusammenhänge. In England werden besonders die Tomaten als verdächtig angesehen. Mit diesen Erfahrungen würde es übereinstimmen, daß bei der von Behla beobachteten Endemie die Krebse des Magendarmkanals überwogen, und daß überhaupt von zahlreichen neueren Autoren angegeben wird, daß von allen Krebsen am meisten die des Magendarmkanals in Zunahme begriffen seien. Lyon fand bei seinen Untersuchungen in Buffalo, daß die Krebsziffer in den deutschen Quartieren der Stadt $4^1/_2$ mal so groß war als in den Teilen, in welchen hauptsächlich eingeborene Amerikaner lebten, und daß besonders der Prozentsatz der Magenkrebse bei den Deutschen ein höherer war. Er findet für diese Tatsache nur in der eigenartigen Kost der Deutschen eine Erklärung, indem die Deutschen viel mehr ungekochte Gemüse essen als die Amerikaner. Dem Genuß roher Gemüse muß daher in Zukunft größere hygienische Aufmerksamkeit geschenkt werden. Verdächtiges Wasser muß zur Reinigung ganz vermieden werden. Selbst die gewöhnliche Reinigung genügt nicht zur Entfernung verdächtiger Keime. „Mehr desinfizieren, mehr waschen, mehr schälen, mehr schmoren und dämpfen“ rät Behla.

Von sonstigen Nahrungsmitteln, welche bei der Krebsinfektion eine Rolle spielen können, nennt Keetley Milch, Butter und Käse. Nach Keetley soll der Krebsparasit besonders in den Zellen und Sekreten der Drüsen, also auch in der Milch, außerdem in den Hautdrüsen und ihren Sekreten vegetieren. Daher sollten Milch, Butter und Käse vor dem Genuß sterilisiert werden. Genauere Belege für diese Anschauungen werden nicht erbracht.

Das Fressen roher Futterpflanzen und das Saufen verdächtigen Wassers kann auch bei Haustieren zu endemischem Vorkommen von Krebs führen. Die Möglichkeit der Übertragung vom Tier auf den Menschen besteht in seltenen Fällen. So wurde Epitheliombildung am Finger nach Striegeln eines krebskranken Pferdes, ferner Krebsentstehung an einer Stichstelle, welche ein Arzt sich bei der Autopsie eines krebskranken Huhns zuzog, beobachtet.

In welcher Weise wird nun durch die besprochenen Infektionsquellen der Außenwelt der Mensch infiziert und wie soll man dem vorzubeugen suchen? Eine besondere Vulnerabilität des Haut- und Schleimhautepithels mit Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Epitheldecke gegen das Eindringen äußerer Schädlichkeiten (Parasiten) schafft eine Prädisposition zur Krebserkrankung. Diese besondere Verletzbarkeit kann erworben (cf. weiter unten chronische Reizwirkung) oder angeboren sein. Nach Schüller siedeln sich die Krebsparasiten zunächst zwischen den verhornten Zellen der obersten Epidermisschichten oder in tieferen Falten und Nischen der Epidermis an, nach Keetley besonders auch in den Hautdrüsen. Von hier aus erfolgt dann das weitere Vordringen in die Tiefe. Die Ansiedelung wird noch erleichtert durch Epithelverluste mikroskopischer und makroskopischer Natur, kleine Risse und Schrunden. In dieser Beziehung sei besonders auf die vermehrte Sprödigkeit und Rissigkeit der Haut im Alter hingewiesen. Durch Wasser, Nahrung etc. gelangen die Keime auf Haut und Schleimhaut; sie siedeln sich besonders leicht an Stellen an, welche durch ihre Funktion traumatischen und Reizeinwirkungen ausgesetzt sind und welche gleichzeitig besonders der Verunreinigung durch Schmutz, Kot etc. unterliegen. Die Prophylaxe aller dieser Infektionsmöglichkeiten läuft in der Hauptsache auf eine geeignete Pflege der Haut und der zugänglichen Schleimhäute hinaus. Eine verständig geleitete, wenn auch anscheinend übertriebene Reinlichkeit, verbunden mit Kräftigung der Haut und Schleimhaut schützt nach Schüller wohl am ersten gegen das Eindringen der Parasiten. Was die Haut betrifft, so muß frühzeitig auf die etwa in den obersten Schichten latent liegenden Parasiten eingewirkt werden, indem durch fleißige Waschungen und Abseifungen Schweiß und Hauttalg mitsamt den obersten Epidermisschichten entfernt werden. Kleine Schrunden und Risse, geringe Epithelunregelmäßigkeiten und Verdickungen müssen besonders an Stellen, welche häufig der Sitz des Krebses sind, und zumal bei Leuten im krebsfähigen Alter oder mit hereditärer Belastung sehr sorgfältig be-

handelt werden; jede Verzögerung in der Heilung derartiger Läsionen, besonders auch das Geschwürigwerden kleiner Wunden sollte den Verdacht auf drohende karzinomatöse Entartung erwecken und zu baldigen radikalen Maßnahmen (Exzision) führen. Schüller hält außerdem die frühzeitige Losweichung von Borkenbildung, z. B. im Gesicht und an der Brustwarze, für prophylaktisch wichtig, am besten vermittelst starker Sodalösungen. Reicht das bei oberflächlichen, verdächtigen Anfangserscheinungen nicht aus, so müssen streng begrenzbare Ätzmittel (konzentrierte Chromsäure, Trichloressigsäure, Chlorzink) oder die Glühhitze zwecks Abtötung der in der Epidermis sitzenden Parasiten verwendet werden.

Die früher auch im Gesetz berücksichtigte, später von der Ärztewelt vernachlässigte und neuerdings wieder mehr hervorgehobene Möglichkeit, daß eine Ansteckung von Mensch zu Mensch beim Karzinom stattfinden könne, macht weiterhin eine Reihe prophylaktischer Maßnahmen notwendig. Es liegt ja auf der Hand, daß die Ansteckungsmöglichkeit eine bei weitem geringere als bei den gewöhnlichen Infektionskrankheiten ist und nur unter besonders günstigen, anscheinend nicht häufig vorkommenden Umständen zu stande kommt. Feinde der parasitären Entstehungstheorie des Karzinoms halten daher solche Fälle einfach für gelungene Transplantationen von Krebsgewebe. Sei dem, wie ihm wolle, die Notwendigkeit einer Prophylaxe wird dadurch nicht verneint. Die zunehmende Häufigkeit von Erkrankungen bei Menschen, welche zusammenwohnen, besonders Eheleuten, die Kontakt- und Impfinfektionen, die gelungenen experimentellen Übertragungsversuche beim Menschen und bei Tieren gleicher Art, schließlich das Vorkommen von Tierepidemien beweisen die Möglichkeit der Ansteckung, und Berichte über derartige Fälle werden vielleicht zunehmen, wenn der Gedanke, daß Krebs unter Umständen ansteckend ist, wieder mehr Allgemeingut der Ärzte geworden ist. Fälle, bei denen die Infektion oder Transplantation durch Vermittelung eines Klystierrohrs erfolgte (Elsler, Hochenegg), einer Pfeife (Deves, Molière), durch Waschen von Wäsche krebskranker Menschen, durch direkte Berührung Krebskranker, z. B. Verbinden von Krebsgeschwüren, Übertragung durch die Kohabitation sind glaubhaft berichtet. Boas beobachtete mehrfach bei Karzinomen des Verdauungskanals Familienerkrankungen, welche an eine Übertragung durch Ansteckung denken liessen. Auffallend oft erfolgt die Übertragung an Stellen, die häufig mit beschmutzten Fingern berührt werden (z. B. Gesicht), während Teile, an welche die Hände nicht gelangen können (z. B. Rücken), gewöhnlich verschont bleiben. Die Infektionsmöglichkeit scheint größer zu werden bei grober Vernachlässigung gewöhnlicher hygienischer Maßregeln. So berichtet Lemière über die Entwickelung von Zungenkrebs bei einem Chirurgen, nachdem derselbe von der sog. Krebsmilch gekostet hatte, von Leyden über ein Magenkarzinom bei einem Arzte, der versehentlich ausgepreßten Karzinomsaft getrunken hatte, und Guermonprex sah ein Krebsgeschwür an der Hand eines Arztes, der, mit einer Aknepustel behaftet, einen Gebärmutterkrebs verbunden hatte. Behla beobachtete folgenden Fall: Eine Frau mit Magenkrebs, welche häufig brach, entleerte das Erbrochene in oder hinter das Bett. Eine Reinigung fand nicht statt. Bald darauf erkrankte der Ehemann, der in demselben Bett schlief, an Mastdarmkrebs. In seltenen Fällen haben sich auch Ärzte bei der Operation von Karzinomen Impfkarzinom durch Vermittelung kleiner Verletzungen zugezogen. Es liegt ferner die Möglichkeit vor, daß eine Ansteckung durch Ascitesflüssigkeit erfolgte, die bei der Punktion einer Peritonealkarzinose in das Bett und in die Wäsche entleert wurde. Als Träger des Kontagiums sind anzusehen: Sekrete von Krebsgeschwüren, Erbrochenes, per anum und per vaginam entleerte Massen, Punktionsflüssigkeiten, und die mit diesen Dingen in Berührung kommende Wäsche, Geschirre, Hände, Instrumente, Speisen etc.

Eine wirksame Vorbeugung der Ansteckung von Mensch zu Mensch müßte zunächst durch Isolierung der Krebskranken, besonders solcher mit offenen Geschwüren, in den Hospitälern angestrebt werden, wie es bereits im vorigen Jahrhundert in einzelnen Krankenhäusern (z. B. Frankreichs) durchgeführt wurde und wie es zur Zeit in den englischen und amerikanischen speziellen Krebshospitälern der Fall ist. In dem Ausspruch Czernys, daß Ärzte deshalb nicht mehr, als man glauben sollte, in Wirklichkeit an Krebs erkranken, weil sie sich bei Operationen etc. einer exzessiven Reinlichkeit zu befleißigen pflegen, ist bereits die Hauptsache bei der Krebsprophylaxe ausgesprochen, nämlich die Reinlichkeit. Ärztliche Belehrung der Angehörigen und Pfleger von Krebskranken über die Möglichkeit, daß sie sich anstecken können, gründliche Desinfektion der Absonderungen, sowie der Wäsche und Bettstücke von Krebskranken, möglichste Vermeidung der Berührung ulzerierter Karzinome wären die Hauptpunkte. Pfleger müßten

ihre Hände nach jeder Berührung mit Sekreten und nach jedem Verbande desinfizieren (Behla).

Sollte es sich bestätigen, daß das Karzinom in späteren Stadien eine Allgemeinerkrankung ist, daß, wie z. B. Gaylord annimmt, Parasiten im Blute vorgeschrittener Krebskranker kreisen, so wäre ähnlich wie bei der Malaria auch beim Karzinom eine Übertragung von Mensch zu Mensch durch Insekten möglich. Auch Behla meint, daß Ungeziefer wie Wanzen und Flöhe sehr wohl die Krankheit von einem krebskranken Individuum auf Gesunde übertragen könnten. Auch einige Tierexperimente Morans sprechen für diese Möglichkeit. Dagegen fielen Versuche im Krebslaboratorium von Buffalo, Karzinom durch den Stich von Insekten, welche mit Krebsgewebe gefüttert wurden, auf Tiere zu übertragen, bisher negativ aus. Jedenfalls müßte in Zukunft auch auf diese Verhältnisse in prophylaktischer Hinsicht mehr als bisher geachtet werden.

Neben den bisher erwähnten ätiologischen Faktoren im eigentlichen Sinne müssen nun auch die zahlreichen Dinge, denen man eine mehr indirekte, unterstützende, event. die Infektion erleichternde Rolle in der Krebsentstehung zuschreibt, daraufhin geprüft werden, ob sie Anhaltspunkte für eine wirksame Prophylaxe bieten. Zunächst die allgemeinen sozialen Verhältnisse. Hier ist auffallend, daß alle jene Faktoren, welche als ursächlich für den Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit erkannt worden sind, nämlich verbesserte Ernährung, Wohnungsverhältnisse und Arbeitsbedingungen, auf die Krebssterblichkeit ohne jeden Einfluß geblieben sind (Reiche). Im Gegenteil kommen eine ganze Reihe von Autoren (z. B. Duns, Finkelnburg, Williams, Banks) zu der Ansicht, daß die meisten Krebse in Ländern vorkommen, deren Lebensbedingungen seit längerer Zeit die günstigsten sind, z. B. in Frankreich und England, daß etwa 70 Proz. aller Karzinome bei Angehörigen besserer Stände vorkommen (Steiner) und in reichen Gegenden (z. B. Englands) der Krebs viel häufiger ist als in armen. Banks glaubt, daß die Hebung des Wohlstandes in den letzten 10 Jahren, verbunden mit Verbilligung der Nahrungsmittel, vielfach zu Übernährung geführt habe. Speziell die Zunahme in den grossen Städten trotz der besten hygienischen Einrichtungen wird auf den gesteigerten Luxus und die allgemein verbreitete nervöse Reizbarkeit zurückgeführt, ferner auf die schädigenden Einflüsse des Stadtlebens auf die körperliche Konstitution infolge seiner sozialen, diätetischen und beruflichen Einflüsse. Alles das soll zu einer Schwächung des Körpers und zur Steigerung seiner Empfänglichkeit für Karzinom führen. Die Wirkung aller dieser Faktoren muß man sich wohl so vorstellen, daß durch sie gewisse Reizwirkungen, die zu Auslösung einer latenten Krebsanlage oder Erleichterung einer Infektion mit Krebsparasiten führen können, aufgezüchtet und summiert werden. Allein ausschlaggebend sind sie sicherlich nicht, denn die Behauptung, daß der Krebs hauptsächlich wohlgenährte oder übererernährte Individuen treffe, ist doch nur, wenn man zahlreiche Ausnahmen zuläßt, zutreffend, und die größere Krebssterblichkeit der wohlhabenden Klassen läßt sich auch dadurch erklären, daß durch den größeren Wohlstand mehr Leute in ein krebsfähiges Alter kommen als in den ärmeren Klassen. Immerhin würde es sich empfehlen, zur Vorbeugung besonders bei älteren, hereditär belasteten Menschen und zumal, wenn bereits verdächtige Anfangserscheinungen irgend welcher Art vorhanden sind, auf einfache, reizlose und knappe Ernährung zu halten. Eine einfachere, naturgemäßere Lebensführung, als sie vielfach, besonders in größeren Städten, üblich ist, würde wahrscheinlich zu einer Verminderung der Krebserkrankungen beitragen.

Besonders wichtig würde eine derartige Lebensführung für Personen sein, deren Körperkonstitution erfahrungsgemäß zu Krebs prädisponiert. Die Angaben über eine individuelle Krebsdiathese als Ursache der Krebsentstehung sind ja allerdings Hypothesen. Nach Beneke spielt eine große Leber, eine zu reichliche Gallenbildung und eine für diese erforderliche zu reichliche Ernährung mit vorwiegend animalischer Kost eine Hauptrolle. Nach Beneke gelangen wir vielleicht noch einmal dahin, daß wir für bestimmte Menschen das Horoskop so stellen können, daß man ihnen mit einer gewissen Berechtigung die spätere Krebsentwickelung voraussagen kann. Bei solchen Menschen müßte dann prophylaktisch rechtzeitig, ehe die Krankheit selbst lokal beginnt, eine entsprechende, unten noch näher zu besprechende Diät eingeleitet werden. Nach Braithwaite prädisponiert eine Beschaffenheit des Körpers zu Krebs, bei welcher die Nahrung nicht genügend oxydiert und überhaupt nicht genügend ausgenutzt wird, wie z. B. im Alter, aber auch bei Personen, die ein indolentes, faules oder vorwiegendes Stubenleben führen.

Was die Diät im einzelnen anlangt, so wurde besonders von älteren Autoren dem reichlichen oder übermäßigen Fleischgenuß (besonders Schweinefleisch) ein Ein-

fluß auf die Entwickelung von Karzinomen zugeschrieben. Auch noch neuerdings gibt z. B. Roger Williams an, daß Krebs unter Gefangenen, Armen, Geisteskranken in Anstalten selten ist, alles Bevölkerungsklassen, welche wenig Fleisch genießen, während nach Banks Leute, die gewohnheitsmäßig gut leben und viel Fleisch essen, z. B. Metzger, Brauer, Reisende, Wirte verhältnismäßig häufig an Krebs erkranken. Die Vermehrung der Krebssterblichkeit in England geht nach Banks Hand in Hand mit der Abschaffung der Kornzölle, mit der vermehrten Einfuhr fremden Fleisches, und Sawyer meint, daß die massenhafte Einfuhr billigen australischen Fleisches nach Nordamerika schuld sei an der Zunahme des Krebses. In Australien, wo Fleisch die Hauptnahrung bildet, soll Krebs ungewöhnlich häufig vorkommen. Geirsvold zieht zur Erklärung der hohen Krebssterblichkeit in einzelnen Küstenstädten Norwegens die vorwiegende Fischkost in Betracht. Nach Braithwaite ist es nicht der Fleischgenuß an sich, sondern der übermäßige Salzgenuß, wie er mit dem übermäßigen oder gewohnheitsmäßigen Fleischessen (Salzfleisch) verbunden ist, der zu Krebs führt. Wilde Völkerschaften, welche kein Salz essen, sollen nach Braithwaite nicht an Krebs erkranken, ebensowenig wie Haustiere, z. B. Schweine, denen man niemals Salz in die Nahrung mischt, dagegen wohl Schafe, Pferde und Kühe, welche häufig Salz in der Nahrung bekommen. Von anderen Autoren ist nun aber festgestellt worden, daß auch strenge Vegetarianer nicht selten krebskrank werden, und nach Payne ist z. B. unter den streng vegetarisch lebenden Hindus Karzinom sehr häufig. Ebenso werden viele Herbivoren, wie Pferde und Rinder, nicht selten karzinomatös; nach Reiche spricht auch der Umstand, daß Gichtkranke nicht mehr als andere zu Krebs neigen, gegen die Bedeutung des Fleischgenusses in der Krebsgenese. Immerhin ist es möglich, daß das Fleisch in ähnlicher Weise wie die rohen Gemüse zum Infektionsvermittler werden kann; hiergegen müßte man durch Vermeidung krebskranker Schlachttiere, sowie durch sorgfältige Reinigung besonders verdächtigen oder aus unbekannten Quellen stammenden (importierten) Fleisches anzukämpfen suchen. Man kann sich aber auch vorstellen, daß eine übermäßig kräftige, sehr stickstoffhaltige Nahrung, event. infolge der in der animalischen Nahrung enthaltenen reizenden Bestandteile (Extraktivstoffe, Salze) oder infolge Überernährung eine vermehrte Disposition zu Krebs schafft oder eine bereits vorhandene Krebsanlage aus ihrer Latenz erweckt. Auch ein weiterer indirekter Einfluß übermäßiger Fleischkost wäre möglich. Nach J. Schütz beeinflußt nämlich eine zu sehr stickstoffhaltige Nahrung sehr die Talgdrüsen der Haut, führt zu seborrhoischen und atheromatösen Prozessen, welche wiederum bei vorhandener Prädisposition zu Krebs führen könnten. Nach Trasbot führt speziell beim Hunde eine derartige Nahrung zu Ekzem, welches wiederum die Krebsentwickelung begünstigen kann. Das Wachstum eines bereits entwickelten Karzinoms beim Hunde soll sich durch wenig N enthaltende Nahrung verlangsamen lassen. So wenig geklärt diese Verhältnisse auch sind, so wird man älteren, hereditär oder konstitutionell belasteten Personen, besonders mit seborrhoischen und ekzematösen Hauterkrankungen, einen allzu üppigen Fleisch- und Salzgenuß verbieten müssen. F. W. Beneke schlug bereits früher eine systematische diätetische Behandlung des Krebses durch möglichst stickstoffarme Nahrung unter Vermeidung phosphorsaurer Salze vor. Jakubasch suchte den Nutzen einer derartigen Diät vor allem darin, daß der Überschuss von Albuminaten im Blut durch sie verringert werde. [*Schluss folgt.*]

Neuere Arzneimittel.

Über Pyranum als Antineuralgicum.

Von

Dr. Emmo Schlesinger in Berlin.

Die Einführung eines neuen Medikaments ist bei der stets noch im Wachsen begriffenen Überproduktion nur dann gerechtfertigt, wenn die genaueste Prüfung desselben unzweifelhafte Vorzüge vor den bisher bestehenden, gleichen Zwecken dienenden Präparaten ergeben hat. Bevor ich hier meine Erfahrungen mitteile, sei zunächst den Herren gedankt, welche mich bei den umfangreichen Untersuchungen wesentlich unterstützt und gefördert haben: Herrn Privatdozenten Dr. Ferdinand Blumenthal, Oberarzt an der ersten medizinischen Klinik der Charité, Herrn Dr. Cowl und Herrn Dr. Kowarsky vom Institut für medizinische Diagnostik und Herrn Dr. Piorkowski, Leiter des physiologisch-bakteriologischen Instituts.

Das neue Mittel, Pyranum, ist eine nach langwierigen Versuchen gelungene Ver-

einigung von Benzoësäure, Salizylsäure und Thymol zu einem in Wasser leicht löslichen Natronsalz. Es ist seiner chemischen Zusammensetzung nach ein Benzoylthymylnatrium benzoylooxybenzoicum, ein weißes, leicht hygroskopisches, krystallinisches Pulver von schwach aromatischem Geruch und mild süßlichem Geschmack. In Wasser löst es sich sehr leicht (1 : 5), in Alkohol zu 1 : 10.

Tierversuche mußten der therapeutischen Verwendung am Menschen vorangehen; dieselben wurden im Institut von Dr. Piorkowski an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden angestellt. Mehreren von jeder Gattung wurde während vierzehn Tagen Pyranum mit dem Futter in einer Dosis beigebracht, welche, auf das Körpergewicht eines erwachsenen Menschen übertragen, das Mehrfache der therapeutischen Gabe beträgt. Meerschweinchen, 390—450 g schwer, bekamen dreimal täglich 0,1 g, Kaninchen, 1200 bis 1500 g schwer, bekamen dreimal täglich 0,2 g, Hunde, 4—6 kg schwer, zwei- bis dreimal täglich 1 g. Die Gewichte wurden täglich bestimmt; keines der Tiere hatte abgenommen. Einige waren sich gleich geblieben, die meisten hatten eine erhebliche Zunahme aufzuweisen. Dabei waren Freßlust und Munterkeit in keiner Weise beeinträchtigt. Die Sektion ergab niemals auch nur die geringste organische Veränderung, welche dem Mittel zur Last gelegt werden konnte. Obige Tierdosen entsprechen einer Tagesdosis von 36—60 g für den erwachsenen Menschen. Der Nachweis der Unschädlichkeit von Pyranum in diesen hohen Dosen genügt wohl den weitgehendsten Ansprüchen, die man bei physiologischen Versuchen an die Ungiftigkeit einer Substanz stellen kann.

Es stand jetzt der Prüfung am Gesunden, welche durch die Betrachtung der chemischen Zusammensetzung allein schon unbedenklich gemacht wird, nichts mehr im Wege. Drei vollkommen gesund befundene Männer nahmen an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen Dosen von 1—5 g, im Maximum 15 g innerhalb 3 Tagen. Frequenz des Pulses, Respiration und Allgemeinbefinden blieben unverändert, der Appetit ungestört, im Magen keinerlei Sensationen. Zuweilen wurde durch einmalige Dosen von 2 g eine geringfügige kurzdauernde Schweißabsonderung hervorgerufen.

Blutdruck und Qualität des Pulses wurden im Mediz.-Diagnostischen Institut von Herrn Dr. Cowl untersucht. Bei Aufnahme von 12 Pulskurven vor und nach Einnahme von Pyranum wurde niemals eine Änderung wahrgenommen, insbesondere keine Dikrotie gesehen. Ich verzichte aus diesem Grunde die Kurven, als belanglos, hier wiederzugeben. Für die Blutdruckmessung diente Basch's Sphygmomanometer; zur Erzielung einer größeren Genauigkeit wurden stets zwei Messungen vorgenommen. Bemerkt sei, daß auf dem Apparat die Zahl 15 = 50 mm Hg ist, 16 = 65, 17 = 70, 18 = 80 u. s. w., 24 = 140. Es stand vor Einnahme des Pulvers der Zeiger um

12 Uhr auf 20,5—21,5, nach der Einnahme 12 Uhr 15 Minuten auf 17,5—17,5. 12 Uhr 30 Minuten auf 16,0—16,0, 1 Uhr auf 18,0 — 18,5, 2 Uhr auf 20,0 — 20,0, 3 Uhr auf 19,5—20,0.

Am folgenden Tage wurden 2 Pulver à 1 g gegeben um 11 Uhr 30 Minuten; kurz vorher wurde gemessen 19,0—19,0 und um 1 Uhr 21,0—21,0.

Die Lücke, die der zweite Versuch läßt, wird durch den dritten ausgefüllt.

Gegeben wurden 2 g kurz nach 11,30 Uhr. Um 11,30 Uhr 20,0—20,0, 11,50 Uhr 17,5—17,5, 12,15 Uhr 18,5—18,5.

Am folgenden Tage kein Pulver; es wurde gemessen 11,30 Uhr 19,0—19,0, 12 Uhr 21,0—21,0.

Zwei Tage später 3 g um 11,30 Uhr, 12 Uhr 23,0—23,0, 12,20 Uhr 23,0—23,0, 1 Uhr 21,0—21,0.

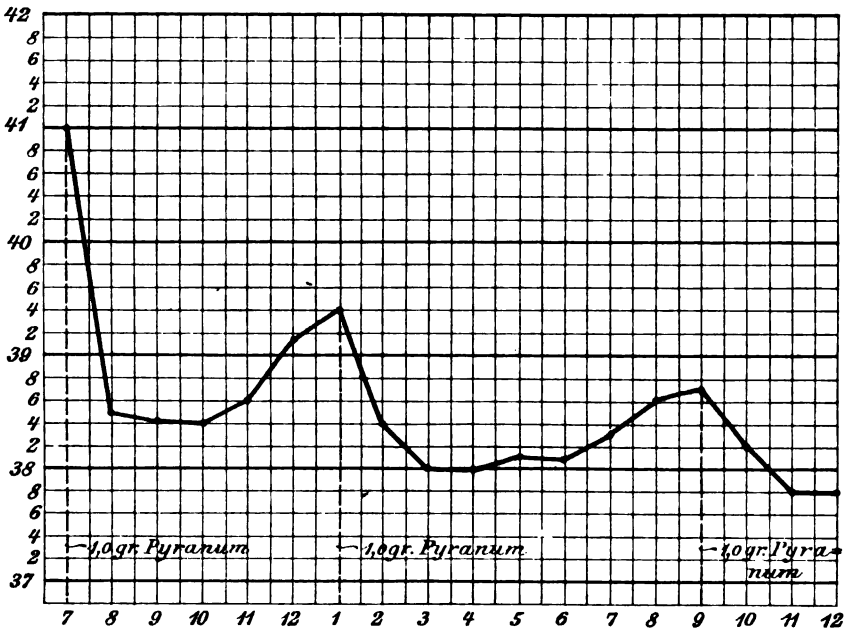
Am nächsten Tage kein Pulver; gemessen wurde 11,45 Uhr 22,0—22,0, 1,15 Uhr 24,0—24,0.

Aus obigen Zahlen ergiebt sich, daß der Blutdruck durch Pyranum um ein sehr geringes in den ersten 2 – 3 Stunden herabgesetzt wird, um nachher zur Norm zurückzukehren. Die Schwankungen sind auch nach hohen Gaben so geringfügig, daß sie innerhalb der Grenzen physiologischer Änderung bleiben. Pyranum ist demnach ein dem Herzen unschädliches Präparat.

Die Resorptionsverhältnisse wurden gleichfalls im Institut für medizinische Diagnostik und zwar von Dr. Kowarski geprüft. Die Versuchsperson nahm frühmorgens nüchtern 1 g; der Urin wurde während der ersten Stunde alle zehn Minuten, nachher halbstündlich, von der sechsten Stunde ab zweistündlich entleert. Schon nach 20 Minuten war Salizylsäure im Urin nachweisbar. Die Reaktion verstärkte sich deutlich während der ersten $^3/_4$ Stunden, hielt sich in gleicher Stärke etwa 6 Stunden, nahm dann allmählich ab; nach 10 Stunden fiel sie negativ aus. Die Ausscheidung von Thymol in Form von Thymolglucuronsäure konnte noch nach 24 Stunden beobachtet werden und zwar konnte die Anwesenheit desselben durch eine deutlich ausgesprochene Linksdrehung (0,2 bis 0,4) und scharfe Phloroglucin-Reaktion

konstatiert werden. Der Urin vor Einnahme des Präparates ließ weder deutlich Phloroglucin-Reaktion, noch Linksdrehung erkennen. Folglich ist anzunehmen, daß das Präparat im Organismus gespalten wird.

Die antipyretische Wirkung wurde durch regelmäßige Temperaturmessungen bei Patienten in Krankenhäusern und in der eigenen Praxis nachgewiesen. Einige Fälle habe ich zusammen mit Herrn Privatdozenten Dr. Blumenthal beobachtet, der sich hierbei ebenfalls von der fieberherabsetzenden Wirkung überzeugte. Die Antipyrese ist im allgemeinen eine milde, geht ohne große Schweißproduktion vor sich und ist von keiner unangenehmen Nebenwirkung begleitet oder gefolgt.



Die Zahlen von 7—12 bedeuten die Stunden von 7 Uhr morgens bis 12 Uhr nachts.

Auch von Tuberkulösen wurde das Präparat sehr gut vertragen. Gelegentlich wiederum war der Einfluß auf das Fieber stärker, wie vorstehende Kurve aus der Krankengeschichte einer an Peritiphlitis erkrankten Frau (aus eigener Praxis) zeigt.

In der Mehrzahl der Beobachtungen aber war der antipyretische Effekt, wie oben gesagt, weniger groß, hatte aber im Gegensatz zu vielen anderen Antipyreticis den Vorzug, daß er von einer deutlichen Steigerung des subjektiven Wohlbefindens begleitet war.

Wir verlassen jetzt den sicheren Boden des physiologischen und klinischen Experiments und wenden uns den therapeutischen Erfahrungen zu. Die Schwierigkeit, hier zu sicheren Schlüssen zu gelangen, suchte ich durch eine möglichst große Zahl von Beobachtungen zu überwinden, die ich auch verhältnismäßig schnell erreichte, nachdem ich mich immer wieder überzeugt hatte, daß das Mittel auch von Schwerkranken stets gut vertragen wurde. Nach sechsmonatiger Beobachtungszeit verfüge ich über 146 Erkrankungsfälle bei 139 Patienten und glaube darnach berechtigt zu sein, ein sicheres Urteil auszusprechen. Die Affektionen, bei denen es gegeben wurde, betrafen:

1. 4mal Polyarthritis rheumatica (zwei Kinder).
2. 5mal akuter Muskelrheumatismus (4mal Lumbago).
3. 20mal chronischer Muskel- und Gelenkrheumatismus.
4. 4mal Gicht.
5. 28mal Angina, akute Bronchitis (zehn Kinder) und Influenza ähnliche Erkrankungen.
6. 2mal Pneumonie.
7. 3mal Pleuritis (1 Kind).
8. 5mal Pertussis (sämtlich Kinder).
9. 3mal Asthma bronchiale resp. nervosum.
10. 6mal Lungentuberkulose.
11. 5mal Neuralgien (2mal Ischias, 3mal Supraorbitalneuralgien).
12. 26mal Kopfschmerz, Migräne.
13. 35mal rein symptomatisch gegen bestehende Schmerzen (4 Kinder).

Die letzten drei Kategorien scheinen mir den zuverlässigsten Prüfstein auf die therapeutische Leistungsfähigkeit, besonders auf die schmerzstillende Kraft des Präparates abzugeben. Wenn bei tagelang bestehenden

Kopf- und Gliederschmerzen, wenn bei heftigen Neuralgien der Schmerz $^1/_2$ Stunde nach Einnahme eines Mittels geschwunden ist, dann ist wohl jeder Zweifel ausgeschlossen, daß das Medikament den Erfolg herbeigeführt hat. In den drei eben erwähnten Gruppen schmerzhafter Erkrankungen war die Wirkung von Pyranum fast ausnahmslos schnell und vollständig. Die Dosierung war in der Regel 1—2 g, 1 bis 2 mal täglich. Am eklatantesten war der Erfolg bei einem Fall von Ischias, bei dem 8 Tage lang vor Beginn der Behandlung enorme Schmerzen bestanden hatten. Nach 8 g, in 2 Tagen genommen, wurde völlige Schmerzfreiheit erreicht und bisher kein Rezidiv beobachtet.

Bei akutem Gelenkrheumatismus wurde in durchschnittlich 3 Tagen mit 10—12 g Entfieberung und Schmerzfreiheit erzielt. Es empfiehlt sich hierbei, weil die Schweißproduktion verhältnismäßig gering ist, solange es sich um die Resorption von Gelenkergüssen handelt, die Diaphorese durch heiße Kompressen zu verstärken. Der durch Kombination von Pyranum mit heißen Kompressen erhaltene Effekt ist ausgezeichnet und nicht, wie bei Salizylsäure, von dem Gefühl der Erschlaffung gefolgt. Chronischen Gelenk- und Muskelrheumatismus behandelte ich mit Dosen von 3mal täglich 0,5—0,75 Wochen hindurch und erreichte immer deutlichen Nachlaß, mitunter Beseitigung der Beschwerden; unerwünschte Nebenwirkungen stellten sich nicht ein. Bei einfachen Anginen, akuten Bronchitiden und Influenza ähnlichen Erkrankungen (typische Influenza kam während der Berichtsperiode zufällig nicht zur Behandlung) wurden die begleitenden Kopf- und allgemeinen Gliederschmerzen durch 1 bis 3malige Dosen von 1,0 g in den ersten beiden Tagen beseitigt. Mitunter genügte 1,0 g zur definitiven Wirkung. Bei Pneumonie brachte 3mal 0,5 pro die Linderung der pleuritischen Schmerzen und Herabsetzung des Fiebers; der Ausgang war in den beiden beobachteten Fällen ein günstiger. Bei Pleuritiden wurden, um die Diaphorese zu verstärken, große Dosen in gedrängter Zeit verabreicht, gewöhnlich 2mal täglich 2,0 g, 8—10 Tage hindurch. Eine Verminderung des wässerigen Exsudates wurde stets erreicht. Bei Gicht, je nach dem Stadium analog den Dosen, bei Polyarthritis rheumatica und chronischem Rheumatismus 1,5—4,0 täglich. Die Dosis für Kinder wurde je nach dem Alter auf $^1/_4$ bis zur Hälfte der für Erwachsene geltenden reduziert.

Über Asthma bronchiale, chronische Bronchitis, Pertussis und Lungentuberkulose liegen zu wenig Erfahrungen vor, um zu einem überzeugenden Urteil zu kommen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Präparat durch den in ihm enthaltenen flüchtigen Benzoësäure-Thymylester eine expektorierende und gleichzeitig sedative Wirkung entfalten kann, doch sind zahlreichere Beobachtungen nötig, um diese Hypothese zu ratifizieren[1]). Ich möchte nur hervorheben, daß bei gleichzeitiger, diese Erkrankungen komplizierender Arteriosklerose, bei nachweisbarer Dilatation des rechten Ventrikels und bei Irregularität des Pulses das Mittel gut vertragen wurde.

Dem Geschmack des Pyranum gegenüber verhalten sich die Patienten individuell sehr verschieden; der größte Teil nimmt es leicht und ohne Widerwillen. Man nehme 1 g in ungefähr $^1/_2$ Weinglas kalten Wassers gelöst und vermeide, es trocken auf die Zunge schütten zu lassen, weil der flüchtige Benzoësäure-Thymylester Brennen verursacht; aus dem gleichen Grunde darf es nicht in warmem Wasser genommen werden, da der Ester sich schon bei einer Wassertemperatur von 30° verflüchtigt. Durch Milch, Kakao etc. wird der aromatische Geschmack fast völlig verdeckt. Sehr bequem nimmt sich das Pulver in Oblaten oder noch besser in Gelatinekapseln, wie sie die Fabrik (zu 12 und 24 Stück à 0,5 g fertig verpackt in sogen. Originalschachteln) an die Apotheken abgibt.

Ich bediene mich weitaus am häufigsten dieser Gelatinekapseln, nehme die abgeteilten Pulver nur dann, wenn die Kapseln nicht geschluckt werden können, oder wo zum Teil suggestiv eine Mitwirkung auf den Geschmack gewünscht wird, oder durchaus ein komplettes Rezept verschrieben werden soll. Die Kapseln sind so präpariert, daß sie im Magen außerordentlich schnell gelöst werden, was daraus hervorgeht, daß die Salizylreaktion im Urin schon nach 20 Minuten ausgelöst werden kann. Als sehr willkommene Nebenwirkung konnte ich recht häufig eine Steigerung des Appetits, besonders bei mittleren, mehrere Tage fortgesetzten Dosen konstatieren.

Bezüglich der Dosierung rate ich dringend dazu, große Gaben zu wählen, sobald mit geringen kein Erfolg erzielt war. Es kommt

[1]) Die rauhere Jahreszeit hat zahlreiche Erkrankungen der Respirationsorgane herbeigeführt, unter denen sich vielfache Exazerbationen asthmatischer Zustände befanden. Pyranum wurde in sämtlichen Fällen letzterer Art versucht und wirkte in Dosen von dreimal täglich 0,5—0,75 g während der Erkrankungsdauer und in Dosen von 1—$1^1/_2$ g im Anfall gegeben, ganz überraschend günstig, sodaß die antiasthmatische Wirkung der antineuralgischen noch überlegen zu sein scheint. Die diesbezüglichen Beobachtungen sollen in kurzem zu einer Publikation gesammelt werden.

ja vor, daß $^1/_2$ g auch bei Erwachsenen genügt, um beispielsweise einen heftigen Kopfschmerz zu beseitigen; in der Regel wird 1,0 bei intensiven Neuralgien, auch 2,0 nötig sein. Wenn auf eine einmalige Dosis hin der Schmerz nicht weicht, so wartet man mit der Einnahme der folgenden etwa $^3/_4$ Stunden, weil während dieser Zeit die schmerzlindernde Wirkung noch ansteigt.

Überblickt man zum Schluß die klinische und physiologische Wirkungsweise des Pyranum und vergleicht dieselbe mit den längst bekannten Wirkungen seiner einzelnen Bestandteile, von denen Benzoësäure und Salizylsäure zu mehr als je $^1/_3$, Thymol in geringer Menge vertreten sind, so ergibt sich, daß die Gesamtwirkung von Pyranum ganz erheblich abweicht von der Summe der Einzelwirkung seiner Komponenten. Die Abweichungen sind auf jedem Wirkungsgebiet nachweisbar, eine Erscheinung, die nur erklärlich wird durch die Annahme, daß die Einzelwirkungen teilweise einander verstärken, zum Teil sich paralysieren. So sieht man, daß die Toxicität ungleich geringer, die Beeinträchtigung des Blutdruckes gleichfalls geringer, der Einfluß auf das Fieber und die Diaphorese milder, dagegen der Einfluß auf das Nervensystem, besonders die schmerzstillende Wirkung bedeutend größer ist, als die Summe der Komponenten erwarten lassen sollte.

Pyranum ist mithin als ein mildes Antifebrile, ein kräftiges Antirheumaticum und als ein vorzügliches und zuverlässiges Antineuralgicum zu charakterisieren, das sich in bisher 146 Fällen gut bewährt und frei von schädlichen Nebenwirkungen erwiesen hat. Ich empfehle es den Herren Kollegen zur Nachprüfung und erwähne schließlich noch, daß der Preis ein außerordentlich niedriger ist, sodaß es auch bei wenig Bemittelten und in der Kassenpraxis uneingeschränkt Verwendung finden kann. Seine Wirksamkeit bei Erkrankungen der Respirationsorgane soll einer weiteren Prüfung unterzogen werden.

Das Helmitol, ein neues Harndesinficiens.

Von

Dr. Sigmund Goldschmidt, Arzt in Berlin.

Das Urotropin hat sich in kurzer Zeit infolge seiner durch Abspaltung von Formaldehyd bedingten harnantiseptischen Eigenschaften namentlich für die Erkrankungen der Harnwege eine allgemeine Anerkennung erworben. Nicht immer ist man jedoch imstande gewesen, Formaldehyd im freien Zustande im Urin nachzuweisen, insbesondere ist dies im ammoniakalischen Harn sehr erschwert. Es lag nun das Bestreben nahe, einen Körper herzustellen, der leichter Formaldehyd abspaltet, und von diesen Gedanken ausgehend haben die Elberfelder Farbenfabriken durch Einwirkung von Methylencitronensäure auf Urotropin ein neues Salz dargestellt, das methylencitronensaure Hexamethylentetramin, das sie unter dem Namen Helmitol in den Handel bringen. Dieses Helmitol gibt bei der Behandlung mit Alkalien im Reagenzglase Formaldehydreaktion. Dem menschlichen Körper einverleibt, gelingt es, mittelst der Jörrissonschen Probe (10 ccm Harn, mit einigen Tropfen 1proz. Phloroglucinlösung versetzt und dann Natronlauge hinzugetan, ergibt Rotfärbung) Formaldehyd im Urin nachzuweisen, jedoch nur im frischgelassenen Harn. Je länger der Harn steht, umso schwächer wird die Reaktion, bis sie nach einigen Stunden ganz verschwindet. Man muß wohl annehmen, daß das Formaldehyd verdunstet, denn es gelang Herrn Dr. Heinrich Citron in all den Urinen, in welchen aus eben angegebenen Gründen die Reaktion versagte, dieselbe wieder und noch stärker hervorzurufen, wenn er den Harn vorher mit Schwefelsäure ansäuerte und kochte. Er bediente sich dazu folgender Versuchsanordnung: Ein Erlenmeyerscher Kolben ist mit einem doppeltdurchbohrten Gummipfropf versehen, durch das eine Loch wird ein Trichterrohr bis auf den Boden geführt, durch das zweite geht ein kurzgebogenes Knierohr, das in seinem horizontalen Schenkel eine oben offene kugelige Erweiterung trägt, dahinter biegt das Rohr abermals rechtwinklig um und taucht in einen kleinen Glaszylinder. Zum Gebrauch wird der Kolben durch das Trichterrohr mit 30 ccm Harn gefüllt, in die kugelige Erweiterung einige Tropfen 1proz. Phloroglucinlösung und Natronlauge gegossen, die Öffnung der Kugel mit einem Gummipfropfen verschlossen und der Glaszylinder mit Ammoniak gefüllt. Alsdann werden durch das Trichterrohr 5 ccm verdünnte Schwefelsäure eingegossen und zum Kochen gebracht. Sobald die Flüssigkeit ins Sieden gerät, färbt sich der Inhalt der Kugel rot. Nach beendeter Destillation läßt sich im vorgelegten Ammoniak gleichfalls Formaldehyd mittels der Jörrissonschen Probe nachweisen.

Durch diesen Versuch ist der strikte Beweis geliefert, daß neben dem freien Formaldehyd im Harn dasselbe noch gebunden

vorhanden ist, die Frage bleibt aber noch offen, ob diese Verbindung auch desinfizierende Kraft hat oder nicht.

Man könnte das Helmitol nach seiner Zusammensetzung als ein Urotropin ansehen, dessen harnantiseptische Wirkung durch die Methylencitronensäure um etwas verstärkt wird. Das Mittel, das in 1 g 0,425 Hexamethylentetramin enthält, besitzt einen angenehm säuerlichen Geschmack und hat in physikalischer Beziehung den Vorzug vor dem Urotropin, daß es leichter in Wasser löslich ist. Auch dürfte für die Bedürfnisse der Kassenpraxis die größere Billigkeit des Präparates (20 Tabletten à 0,5 kosten 90 Pf.) in Betracht kommen.

Wir haben in einer größeren Reihe von Fällen aus der Berliner allgemeinen Poliklinik, Abteilung des Herrn Dr. Arthur Lewin, teils prophylaktisch bei Prostatikern, teils bei verschiedenen Formen der Cystitis mit Neigung zu alkalischer Zersetzung des Harns das Helmitol in Dosen von 1 g 2 bis 3mal täglich mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht, bei Phosphaturie konnten wir in einigen Fällen nicht die geringste Einwirkung erkennen, ebensowenig bei infektiösen Prozessen der hinteren Harnwege, wie sie infolge von Gonorrhoe auftreten. Hier stimmen unsere Erfahrungen mit Helmitol genau mit den bei Urotropin gemachten überein.

Das Präparat wurde gern genommen; über unangenehme Nebenerscheinungen hörten wir keine Klage.

Methylatropiniumbromid.

Über ein neues von der Firma E. Merck in Darmstadt in den Handel gebrachtes Atropinderivat berichtet L. Vaubel.

Das Methylatropiniumbromid oder Atropinum methylobromatum ist das Bromid des am Stickstoff nochmals methylierten Atropins und entspricht der Formel $C_{16}H_{20}O_3 = N\begin{matrix}CH_3\\CH_3\\Br\end{matrix}$ resp. $C_{18}H_{26}NO_3Br$. Das Präparat krystallisiert in weißen Blättchen, welche bei 222 bis 223° schmelzen und in Wasser, sowie in verdünntem Alkohol leicht, in absolutem Alkohol, Aceton und Chloroform schwer löslich sind.

Versuche an Katzen ergaben, daß Instillation von 2 Tropfen einer 1 proz. Methylatropiniumbromidlösung in den Konjunktivalsack nach 5 Minuten eine vollkommene Mydriasis hervorrief, welche 4 Stunden anhielt und binnen 6 Stunden einem normalen Verhalten wich. Bei Kontrolltieren ließ sich nach Applikation einer 1 proz. Atropinsulfatlösung erst nach 10 Minuten eine Mydriasis nachweisen, welche bis zum 3. Tage bestehen blieb. Auf Herz und Atmung wirkt das Methylatropiniumbromid viel weniger beschleunigend als Atropinsulfat; Atropinrausch ließ sich nur durch sehr hohe Dosen, 0,015 g, erzielen. Die Unterdrückung der Drüsensekretion war dagegen bei den Katzen nur in geringem Grade vorhanden.

Bei Patienten wurde Methylatropiniumbromid zur Erzeugung der Mydriasis und zur Unterdrückung störender Schweiß- und Speichelsekretion versucht. Konform mit dem Tierversuch trat nach Instillation von 2 Tropfen der 1 proz. Lösung eine Pupillendilatation ein, welche binnen 4 Stunden verschwand. Zur Unterdrückung von Nachtschweißen der Phthisiker waren einmalige tägliche Dosen von 0,006—0,012 g von vollem Erfolg begleitet, ohne daß hier die lästigen Nebenwirkungen der Atropinmedikation, wie starke Trockenheit im Mund und Rachen, zur Beobachtung kamen. Ebenso konnten eine abnorme Speichelsekretion und nervöse Schweiße bei Neurasthenikern und Hysterischen mit 0,006 g der Substanz erfolgreich bekämpft werden.

Literatur.

Ludwig Vaubel, Vorläufige Mitteilung über die pharmakologische und therapeutische Wirkung des Methylatropiniumbromids. Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. des Auges, No. 2, 1902.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 13. Oktober 1902.

Über eine Blitzverletzung in den Alpen spricht Herr v. Leyden. Anscheinend fuhr der Blitz auf den metallenen Hemdenknopf, von dort in die Hosentasche, in der sich Geld befand. Es folgten eine Lähmung der unteren Körperhälfte sowie ausgebreitete Verbrennungen verschiedenen Grades; erstere ging sehr bald zurück; letztere sind in der Besserung begriffen.

Über biologische Mehrleistung des Organismus bei der künstlichen Ernährung von Säuglingen gegenüber der Ernährung mit Muttermilch spricht Herr Wassermann. Er kommt auf Grund experimentell-bakteriologischer Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß bei Aufnahme heterologer Milch eine Mehrarbeit behufs Umformung des Eiweißes in homologes Nährmaterial, d. h. ein Mehrverbrauch von Fermenten stattfindet, so daß bei schwächlichen Kindern nur die natürliche Ernährung genügt; denn sie stellt eine Fermentersparnis dar.

Herr L. Michaelis beobachtete, daß das Pepsin fremde Eiweißkörper sehr schnell ihrer

Spezifizität beraubt. Beim Trypsin geht dagegen der Verlust der Fällbarkeit durch Präzipitin mit dem Verlust der Fällbarkeit durch Hitze parallel. Das Labferment bringt die Milch zur Gerinnung, so daß sie nicht unverändert resorbiert werden kann.

Herr Klemperer betont, daß durch die Darmfermente, wohl auch durch die Darmbakterien eingeführtes Eiweiß vollkommen seinen Charakter verliert; er bezweifelt die Richtigkeit der Behauptung von der Präzipitinwirkung auf das Eiweiß.

Herr v. Leyden: Wie wird subkutan einverleibte Milch verdaut?

Herr L. Michaelis: Das in die Bauchhöhle wiederholt eingespritzte Serum findet sich in kleinen Klümpchen wieder, die von einem Ringe von großen und kleinen Leukozyten umgeben sind. Spritzt man Eiweiß in eine Vene, so folgt starke Leukozytose, d. h. der Reiz lockt die Leukozyten an, das Eiweiß aufzunehmen.

Herr Wassermann: Kinder, die an der Brust ernährt werden, haben einen 2—3 mal so großen Komplementgehalt wie andere Kinder, das Kind nimmt zudem aus der per os aufgenommenen Milch im Gegensatz zum Erwachsenen die Antitoxine unverändert auf.

Sitzung vom 3. November 1902.

Zu den Blitzschlag-Verletzungen berichtet Herr v. Leyden, daß die baumförmigen Figuren auf der Haut vom Schlage Getroffener anscheinend von der polaren Verbreitungsweise des Blitzes herrühren; dieselben verschwinden sehr bald.

Herr Ewald sah bei einem vom Blitze Getöteten keine Spur von äußerer Läsion.

Herr Sibold: Der Tod durch Blitzschlag beruht wohl auf der Lähmung der Medulla oblongata; denn rasch eingeleitete künstliche Atmung wirkt meist lebensrettend.

Zur Diagnostik der Hernia diaphragmatica bringt Herr A. Fraenkel einen Fall, bei dem Operation und Sektion nachwies, daß alle Symptome, vor allem das Röntgenbild, im Stiche gelassen hatten; es handelte sich nicht um eine Hernie, sondern um einen sehr selten vorkommenden, abnorm hohen Stand der linken Zwerchfellkuppe (3. Rippe) infolge von angeborener Atrophie einer Zwerchfellkuppe.

Herr Benda nimmt an, daß die Zwerchfelldegeneration keine angeborene war.

Über die Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten spricht Herr Senator. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Hypertrophie durch den Reiz des chemisch veränderten Blutes bei chronischer Nephritis auf dem Wege einer Verdickung der Gefäßmuskulatur zu stande kommt; dies ist besonders bei genuiner Schrumpfniere der Fall; bei der parenchymatösen Nephritis kommt dies seltener und in schwächerem Grade vor; zudem werden hier die Gefäßwände zunächst durchlässig und der Hydrops entlastet das Herz. Vor allem wird das linke Herz hypertrophisch, weil auf dasselbe außer dem direkten Reiz noch der steigende Druck des Aortensystems wirkt; erst in zweiter Linie und in geringerem Grade hypertrophiert der rechte Ventrikel. Das Gleiche ist auch bei Arteriosklerose der Fall.

Herr A. Fraenkel sah eine Zunahme des Gefäßdruckes auch bei der akuten Scharlachnephritis schon nach 3 Wochen; dieselbe verschwand aber mit der zunehmenden Besserung.

Herr Senator: In diesem Falle reicht die Zeit zur Bildung der Herzhypertrophie nicht aus.

Mode (Carlshorst-Berlin).

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 7. Oktober 1902.

Herr Urban stellt 2 Fälle von penetrierender Bauchverletzung vor, die durch Operation geheilt sind. Im ersten Fall handelte es sich um eine Schußverletzung des Magens, die 4½ Stunde nach dem Unfall zur Operation kam; die Einschußöffnung fand sich an der Vorderwand, die Ausschußöffnung an der Hinterwand. Der zweite Fall betraf ein Kind, das auf einen Stachelzaun gefallen war und ½ Stunde danach laparotomiert wurde, eine Dünndarmschlinge war an ihrer Vorder- und Hinterwand gespießt.

Herr O. Rumpel: Erfahrungen über die praktische Anwendung der Gefrierpunktsbestimmung von Blut und Harn bei Nierenerkrankungen. Nach einleitenden Bemerkungen über Theorie und Technik der Gefrierpunktsbestimmung berichtet Vort. über seine an 300 Fällen gemachten Beobachtungen. Dieselben sind mit dem Beckmannschen Apparat angestellt, die Resultate sind genauer als wenn man das Haidenheinsche Thermometer benutzt, zu beachten ist nur, daß das Thermometer vollständig von dem erstarrenden Medium umgeben ist und die Flüssigkeit während der Bestimmung dauernd in Bewegung gehalten wird. In 140 Fällen handelte es sich um normale Nierenfunktion, in etwa 70 um einseitige Nierenerkrankung, in ca. 80 um Niereninsuffizienz. Gruppe 1 und 2 ergaben normalen Blutgefrierungspunkt $\delta = 0{,}55 - 0{,}57$. In Gruppe 3 wurden Zahlen gefunden, die zwischen 0,58 und 0,81 schwankten. Diese großen Untersuchungsreihen haben also den Wert der Methode bestätigt. Ihre Wichtigkeit für die Nierenchirurgie leuchtet darnach ohne weiteres ein, da sie den Operateur vor der Operation in die Lage versetzt, sich bei supponierter einseitiger Nierenerkrankung über die Funktion der anderen Nieren klar zu werden. Die Gefrierpunktsbestimmung des Harns erlaubt in dieser Beziehung keine Schlußfolgerungen.

Sitzung vom 21. Oktober 1902.

Herr Kellner stellt 3 Fälle von Mißbildungen bei Idioten vor.

Herr König demonstriert einen an jedem Operationstisch anzubringenden Apparat, durch den bei der Operation oder Verbänden jede gewünschte Körperstelle erhöht werden kann.

Herr Fricke demonstriert ein Karzinom, das sich auf der Basis einer Röntgendermatitis entwickelt hat. Es handelt sich um einen

Arbeiter, der in einer Fabrik für Röntgenapparate beschäftigt war und 4 Jahre lang seine Hand als Testobjekt benutzte. Im Anschluß daran bildete sich zuerst eine Ulzeration, die rasch weiter fortschritt, und später der Tumor, welcher die Exartikulation im Schultergelenke nötig machte. Falls es sich beim Karzinom ätiologisch wirklich um Mikroorganismen handeln sollte, würde dieser Fall gegen die bakterizide Wirkung der Röntgenstrahlen sprechen.

Herr Grube berichtet über eine Pat., bei der ein postoperativer Ileus durch Strychnin. mur. 3 × 0,03 geheilt ist.

Herr Waitz stellt eine Pat. vor, bei der er den Nasendefekt aus dem Unterarm gedeckt hat.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Rumpel: Die Herren Bertelsmann, König, Jessen, Kümmell und Rumpel.

Herr Albers-Schönberg: Über das Röntgenverfahren in der inneren Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Herzmessungen. Beschreibung des Moritzschen Verfahrens unter Demonstration von Lichtbildern.

Sitzung vom 4. November 1902.

Herr Deutschländer stellt 1. einen 23jährigen Bäcker vor, bei welchem er vor 12½ Wochen wegen hochgradigen Genu valgum duplex die doppelseitige Osteotomie nach MacEwen ausgeführt hat. Gutes Resultat sowohl kosmetisch als auch funktionell. Im Anschluß an die Demonstration (Ersteigen eines Stuhles) betont Deutschländer die Wichtigkeit der Nachbehandlung, die leider noch in vielen Fällen über der Erhaltung der korrigierten Form die Erhaltung der Funktionen des beteiligten Kniegelenks vernachlässige. Infolgedessen seien Versteifungen im Kniegelenk bei operativ behandeltem Genu valgum nicht seltene Ausgänge. Deutschländer empfiehlt und übt folgende, die Funktionen des Kniegelenks schon sehr früh beeinflussende Nachbehandlung aus: Nach der Operation kommt die osteotomierte Extremität in einen gut gepolsterten, festanliegenden und bis zum Tuber ischii reichenden Gipsverband. Bei reaktionslosem Verlauf werden am 8. Tage gelegentlich des Verbandswechsels aus der Vorder- und Rückseite des Gipsverbandes am Kniegelenk keilförmige Ausschnitte gemacht und seitliche Scharnierschienen eingegipst. Während der nächsten 2—3 Tage noch Bettruhe, in dieser Zeit, — also bereits vom 8. Tage nach der Operation — leichte Massage und vorsichtige Ausführung passiver und aktiver Bewegungen, die nur eine Exkursionsgröße von wenigen Graden haben und nie Schmerzen verursachen dürfen. Am 10.—12. Tage steht der Patient auf und geht anfangs kürzere Zeit und mit Krücken, später längere Zeit mit Stöcken und schließlich ohne Hülfsmittel umher, wobei die Scharnierschienen stets eine, wenn auch geringe Beweglichkeit des Kniegelenks gestatten, die aber genügt, um schwere Versteifungen zu verhüten. Etwa 7 Wochen nach der Operation Abnahme des Verbandes und damit Beginn bezw. Fortsetzung der üblichen Massage und Gymnastikbehandlung eventuell unter Zuhülfenahme der Heißluftherapie bezw. auch Stauungshyperämie. Demonstration der überaus kräftigen Callusbildung an den osteotomierten Stellen bei dieser Nachbehandlung auf Röntgenbildern.

Ferner macht Deutschländer auf eine eigenartige Bewegungshemmung aufmerksam, die bei dem vorgestellten Fall nur angedeutet ist, aber leicht zu schweren Funktionsstörungen führen kann. Bei der Korrektur der Rotation kann es passieren, daß wohl die Außenrotation des Unterschenkels beseitigt wird, daß aber das peripherische Femurfragment, namentlich wenn man, wie allgemein üblich, die letzte Corticalislamelle infrangiert, der korrigierenden Rotation nicht folgt, weil es noch zu fest an dem zentralen Femurteil haftet. Bleibt die Korrektur der Außenrotation des peripherischen Femurfragmentes aus, so resultiert daraus eine Schrägstellung des Kniegelenkanteils des Femur zur Kniegelenksfläche der Tibia. Infolgedessen bewegt sich die Eminentia intercondylica tibiae nicht in der Mitte, sondern schräg in der Fossa intercondylica femoris und stemmt sich bei stärkerer Beugung gegen den lateralen Femurcondylus an und macht so eine weitere Beugung unmöglich.

2. Vorstellung eines 13jährigen Mädchens mit angeborenem Hochstand der Scapula. Während sonst häufig dabei andere Difformitäten gefunden werden, ist hier außer einer S-förmigen Skoliose nichts davon nachweisbar. Erklärt wird die Difformität als Entwicklungsstörung oder durch abnorme intrauterine Belastung; in diesem Fall hat die Geburt in Beckenendlage stattgefunden. Vortr. bespricht unter Demonstration einer Röntgenaufnahme die Differentialdiagnose.

Herr Rüder: Vorstellung einer Pat., bei der zweimal wegen Tubargravidität zuerst links, dann rechts die Operation notwendig wurde.

Herr Wiesinger stellt eine Pat. vor, die wegen akuter Osteomyelitis des 3. und 4. Brustwirbels operiert ist; nach Entfernung der erkrankten Knochen fand sich dahinter ein Abszeß. Die Pat., welche auch zeitweise mit Serum von einer Kranken mit Staphylokokkenphlegmone behandelt ist — darnach trat jedesmal starker Schweißausbruch auf — hat unter Abstoßung von Sequestern und langdauernder Pneumonie ein fast neunmonatiges fieberhaftes Krankenlager durchgemacht, befindet sich jetzt aber in voller Rekonvaleszenz. Vortr. bespricht mit Rücksicht auf diesen Fall die Wichtigkeit der bakteriologischen Untersuchung für die Diagnose der Osteomyelitis, da diese, abgesehen von Karbunkeln und Phlegmonen, die einzige chirurgische Erkrankung ist, bei der sich der Staphylococcus pyogenes aureus im Blut findet. Das war auch hier der Fall, der Mikroorganismus wurde in Reinkulturen aus dem Blut gezüchtet, allmählich gingen weniger Kolonien auf und schließlich war das Blut steril. 10 Tage nach der Operation, als dies schon der Fall

war, wurden aus dem Urin noch Reinkulturen des Staphylococcus gewonnen.

Herr Hasebrok: 1. Vorstellung eines Pat. mit Torticollis spastica, der durch Tragen einer elastischen Gummizugbandage bedeutend gebessert ist. 2. Vorstellung eines Mannes, bei dem es nach einem Klavikularbruch zur völligen Atrophie des Deltoideus gekommen ist. Der Mann ist trotzdem völlig arbeitsfähig, da vikariierend andere Muskeln eintreten, zuerst der Suprascapularis und Biceps, nachdem der Arm bis zur Horizontalen gehoben ist, nacheinander unter Drehung des Arms Biceps und Coracobrachialis. 3. Vorstellung eines Mannes mit einem großen Defekt im Obliquus ext. abdominis; der Mann ist trotzdem völlig arbeitsfähig.

Herr Hönck: Demonstration einer ausgetragenen Extrauteringravidität. Am berechneten Ende der Schwangerschaft traten Wehen auf, ohne daß es zum Fruchtabgang kam. Die Diagnose wurde dann bald durch Abgang einer Decidua aus dem nicht graviden Uterus sichergestellt. Der abgestorbene Fötus, welcher sich in der Bauchhöhle befand, wurde durch Laparotomie entfernt, die Ausräumung der Placenta gelang dabei nicht. Fieber und Jauchung machte später eine gewaltsame Entfernung derselben notwendig.

Herr Mond: 1. Demonstration eines Uteruskarzinoms. Die Sektion ergab außerdem vollständige karzinomatöse Degeneration der Blase und Karzinom der Ovarien; 2. berichtet Vortr. über eine Entbindung, bei der während der Austreibungsperiode fortdauerndes Zurückweichen des Kopfes auffallend war. Es handelte sich um eine 148 cm lange Nabelschnur, die fünfmal um den Hals umschlungen war.

Herr Moltrecht demonstriert ein Herz, dessen linker Vorhof durch einen gallertigen Tumor vollständig ausgefüllt ist. Im Zupfpräparat fanden sich Spindelzellen, so daß an ein Sarkom gedacht wurde. Die weitere mikroskopische Untersuchung hat aber ergeben, daß es sich um einen benignen Tumor mit schleimiger Degeneration handelt.

Herr Staude: Zur erweiterten vaginalen Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus. Die traurigen Resultate, welche die früheren Operationsmethoden einschließlich der Entfernung durch Laparotomie ergeben haben, führten Vortr. dazu, die von Schuchardt angegebene Operation durch paravaginalen Schnitt weiter auszubilden und zwar so, daß er den Schnitt beiderseits anlegte. Auf diese Weise gelingt es, das Operationsgebiet weiter, als es sonst möglich ist, sich zugänglich zu machen und vor allen Dingen die Parametrien in ausgiebiger Weise auszuräumen. Zuzugeben ist, daß die Methode schwierig und sehr blutig ist und eventl. Impfkarzinome vorkommen können. Sie gestattet aber, die Indikationsgrenzen viel weiter zu ziehen als früher. Vortr. hat daher in den letzten Jahren von seinen Fällen 64,5 Proz. für operabel erklärt, während er früher höchstens 5 Proz. davon für geeignet gehalten hätte. Die Resultate sind, wie die ausführlich mitgeteilte Statistik des Redners zeigt, sowohl was die Dauererfolge als auch das Auftreten der Rezidive betrifft, ganz bedeutend besser als bei der Laparotomie. Das, was dieser Methode nachgerühmt wird, nämlich die Möglichkeit, alle erkrankten Drüsen zu entfernen, trifft, wie genau ausgeführte Sektionen beweisen, durchaus nicht immer zu, denn die Drüsen befanden sich z. T. an Stellen, die auch so garnicht erreichbar waren. Worauf es hauptsächlich ankommt, ist eine gründliche Ausräumung des perizervikalen Gewebes und ist bei der vaginalen Methode sehr gut ausführbar.

Reunert.

Referate.

1. **Zur Darmwirkung des Atropins.** Von Dr. Paul Ostermaier (München). Münchener med. Wochenschr. No. 36. 1902.

2. (Aus der chirurgischen Klinik München Prof. Dr. v. Angerer.)
Weitere Bemerkungen über Atropin. Von Dr. H. Gebele. Ebenda No. 42.

3. **Zur Darmwirkung des Atropins.** Von Dr. Aronheim (Gevelsberg). Ebenda No. 42.

4. **Zur Darmwirkung des Atropins.** Von Dr. P. Ostermaier, Ebenda No. 45.

5. **Ein Beitrag zur Kasuistik der Atropinbehandlung des Ileus.** Von Dr. E. Gebauer (Wittenberge). Deutsche med. Wochenschr. No. 47. 1902.

6. **Zur Erklärung der Darmwirkung des Atropin mit Rücksicht auf dessen Anwendung beim Ileus.** Von Prof. Dr. J. Pal. Münchener med. Wochenschr. No. 47. 1902.

1. Ostermaier berichtet über 6 Fälle von inkarzerierten Hernien, in denen viermal sofort nach der ersten, einmal nach der zweiten und einmal nach der dritten Injektion von je 0,001 g Atropinsulfat die Spontanreposition gelang. In allen Fällen trat momentan nach der ersten Injektion eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes ein. Verf. benutzt die Mitteilung, um auf die Widersprüche hinzuweisen, die betreffs der Atropinwirkung zwischen Pharmakologen und Praktikern bestehen. So sieht Hagen, der die bei Inkarzerationen durch Belladonnapräparate erzielten Erfolge rühmt, die Atropinwirkung in einer Erregung der Peristaltik unter gleichzeitiger Verengerung der Mesenterialgefäße. Auf demselben Standpunkte stehen Keuchel und Roßbach, während andererseits Bezold und Blöbaum annehmen, daß Atropin die Peristaltik lähme. Auch Traversa hat neuerdings (1898) durch Tierversuche gezeigt, daß Atropin die Darmkontraktionen infolge von Lähmung der Ganglien- und

Nervenelemente der Darmwand hemme. Nach Ostermaier lehrt aber die praktische Erfahrung am Krankenbett, daß Atropin die Peristaltik anregt, und daß weder nach kleinen noch nach größten Dosen jemals eine Lähmung der Peristaltik eintritt. Neben dieser, die Peristaltik anregenden Wirkung äußert Atropin eine krampfstillende Wirkung, welch letztere auf einer Lähmung der nervösen Elemente in der Darmwand beruht (Traversa). Trotz dieser Lähmung wird aber die Peristaltik nicht aufgehoben, da diese durch direkte Wirkung auf die glatten Muskelfasern wieder angeregt wird. Die bereits erwähnte nach Atropingebrauch eintretende Verengerung der Mesenterialgefäße beseitigt einmal die Stauung im Pfortadergebiet und damit den Kollaps; zweitens beeinflußt sie in günstigster Weise die räumlichen Verhältnisse im Inkarzerationsbezirk.

Da nun bei dem mechanischen Ileus die gestörte motorische Funktion, die Atonie und der Spasmus, sowie der Füllungsgrad der Mesenterialgefäße von Bedeutung sind, so kann das Atropin nur in günstigster Weise wirken. Es sind jedoch unter Umständen große Dosen nötig: innerhalb 4—5 Stunden in halbstündigen Pausen bis zu 0,01 g Atropinsulfat. Ist trotz folgender Magen- und Darmspülung 6—8 Stunden nach der ersten Injektion kein gesichertes Resultat erzielt, so ist sofort die Operation vorzunehmen.

2. Diese Anschauung über die Atropinwirkung bekämpft Gebele, der an seinem früher[1]) entwickelten Standpunkt festhält. Wie die pharmakologischen Lehrbücher ergeben, äußert Atropin eine lähmende und keine erregende Wirkung auf den Darm, da es die Ganglienzellen der Darmwand unerregbar macht. Auf die Darmmuskulatur wirkt es in kleinen Dosen erregend, in großen Mengen lähmend. Eine narkotische Wirkung geht dem Atropin ab; die Blutdrucksteigerung kommt durch Lähmung der Vagusfasern zu stande. Leichte Fälle von Inkarzeration, d. h. solche, bei welchen das Darmrohr nicht ganz geschlossen ist, können auf Atropindarreichung zurückgehen, ebenso wie nach Morphiuminjektionen im warmen, prolongierten Bad, bei schweren Fällen wirkt dagegen Atropin direkt schädlich, da die Atonie noch zunimmt. Die Atropintherapie hat nur ihre Berechtigung bei schwerer Koprostase, bei reflektorischen Darmspasmen, bei Darmatonie und bei paralytischem Ileus.

3. Aronheim zählt wiederum „das Atropin zu unseren vorzüglichsten Narcoticis und Anästheticis“. In einer größeren Anzahl von Blinddarmentzündungen sah er unmittelbar nach der Injektion von 0,001—0,003 Atropin subjektives Wohlbefinden und Nachlaß der Schmerzhaftigkeit der Ileozökalgegend folgen; Flatus stellten sich bald, Stuhl gewöhnlich spontan am 5. oder 6. Tage ein.

4. Ostermaier verteidigt Gebele gegenüber seine oben entwickelte Auffassung der Atropinwirkung und hält daran fest, „daß durch kein anderes Mittel ein so hoher Prozentsatz von Spontanrepositionen erzielt wird wie durch Atropin und Belladonna“.

5. Einen kasuistischen Beitrag zur Atropinbehandlung des Ileus bringt Gebauer. In seinem Falle vermochten selbst hohe Dosen von 0,0075 g pro die den letalen Ausgang nicht zu verhindern. G. schließt mit der Mahnung, bei allen Ileusfällen, bei denen eine mechanische Ursache nicht ausgeschlossen werden kann, die Ausführung der Operation nicht zu gunsten eines Versuches mit der Atropinbehandlung aufzuschieben.

6. Zur Erklärung der Atropinwirkung auf den Darm teilt Pal aus dem Institut für experimentelle Pathologie zu Wien die Ergebnisse einer an Hunden ausgeführten Untersuchungsreihe mit: Das Atropin schädigt in der Regel die Nervenendapparate des Vagus sowie des Splanchnikus. Nicht gelähmt werden die Muskeln der Darmwand sowie die die Peristaltik auslösenden Ganglien. Der Darmtonus wird herabgesetzt, aber zugleich wird der Darm hemmenden Reizen weniger zugänglich. Selbst nach großen Atropingaben bleiben die Darmwandganglien erregbar; diese Erregung erfolgt z. B. auf minimale Morphindosen. Aus diesen Untersuchungen ergeben sich folgende Indikationen: Atropin ist nur da von Nutzen, wo bestimmte Ganglienapparate des Darmes ausgeschaltet werden sollen, also in Fällen, in denen der Darm reflektorisch gereizt erscheint, wie beim dynamischen resp. paralytischen Ileus. Die beim mechanischen Ileus vorkommende echte Darmstenose ist von der Atropinbehandlung auszuschließen, dagegen kann Atropin von Nutzen sein, wenn es sich um analoge Vorgänge wie bei der inkarzerierten äußeren Hernie handelt und die Zirkulation in der eingeklemmten Schlinge erhalten ist. Zielbewußt läßt sich also Atropin nur anwenden, wenn der Mechanismus der Ileuserscheinungen im Einzelfalle klarliegt, eine Forderung, welche in der Praxis kaum erfüllt werden kann.

J. Jacobson.

[1]) Siehe das Referat in dieser Zeitschrift, Dezember 1901, S. 650.

Die früheste Diagnose der Tuberkulose. Vortrag, gehalten auf der Versammlung des ärztlichen Bezirksvereins Stuttgart am 28. April 1902 von Dr. C. Kraemer, Sanatorium Böblingen.

Unter der frühesten Diagnose der Tuberkulose versteht Kraemer im Gegensatz zur Frühdiagnose des Lungenleidens die Feststellung der Tuberkulose, schon ehe sie die Lungen ergriffen hat.

Denn nach der Ansicht des Verf. — die übrigens auch schon von anderer Seite ausgesprochen ist (Ref.) — entsteht die Lungentuberkulose für gewöhnlich sekundär durch Metastase anderweitiger tuberkulöser Herde im Körper, die oft unbestimmte Zeit latent verharren und weit öfter, als man gemeinhin annimmt, durch direkte Vererbung entstanden sind. Namentlich spricht Kraemer sich gegen die allgemein geläufige Ansicht aus, daß die Lungentuberkulose beim Menschen in der Regel oder auch nur sehr häufig durch Inhalation erworben werde. Dem entspricht schon nicht die geringe Zahl (etwa 10 Proz.) der Fälle, in denen beide Ehegatten tuberkulös sind,

bei welchen es außerdem häufig unentschieden bleibt, wie viele schon vorher tuberkulös waren. Auch im Tierexperiment gelingt es nur durch Schaffung der ungünstigsten Bedingungen, bei direkter Zersprühung von tuberkulösem Sputum und dergl., die Tiere tuberkulös zu machen. Das sind aber Verhältnisse, die sich in der Wirklichkeit nur selten finden. Auf der andern Seite sehen wir, daß ein an der Schwanzspitze oder am Hoden infiziertes Kaninchen an Lungentuberkulose zu Grunde geht.

Nach Verf. sind in jedem Falle einer genauen Untersuchung seitens des Hausarztes zu unterziehen:

1. Alle Mitglieder einer tuberkulösen Familie, da sie an sich suspekt auf Tuberkulose sind.

2. Alle Individuen — auch wenn sie nicht aus tuberkulöser Familie stammen — die atrophische und dystrophische Zustände (Schwächezustände, Zurückbleiben im Wachstum, Anämie, Mißbildungen, Anomalien des weiblichen Geschlechtsapparates u. s. w.) zeigen, die sich nicht anders, z. B. durch Lues, erklären. Auch solche Personen sind an und für sich suspekt.

3. Alle Individuen, bei denen sich Spuren von chronischen Drüsenschwellungen oder Drüsennarben, Phlyktänen, Knochenleiden, Veränderungen der Lungenspitzen oder pleuritische Residuen finden, sind namentlich, wenn sie einer der beiden vorher angeführten Klassen angehören, tuberkulös oder waren es.

Die eigentliche Feststellung der Tuberkulose darf sich daher nicht auf die Untersuchung der Lungen beschränken, sondern muß sich, abgesehen von der vergleichenden Untersuchung der Lungenspitzen und der untern Lungengrenzen, erstrecken auf:

1. die körperliche Untersuchung der Gelenke, der Drüsen, der Abdominalorgane.

2. Feststellung der Temperaturverhältnisse, wozu Darmmessung erforderlich ist. (Steigerung vor den Menses, nach Spaziergängen, unverhältnissmäßiges und hartnäckig persistierendes Fieber bei leichteren Krankheiten sprechen für latente Tuberkulose.)

3. Anwendung des Tuberkulins zur Sicherung der Diagnose.

(Ärztliche Rundschau 1902, No. 25.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der Brehmerschen Heilanstalt zu Görbersdorf i. Schl.)

Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise. Von Dr. H. Cybulski.

Cybulski hat die subkutane Anwendungsart des Arseniks in 10 Fällen versucht. Es wurden hierzu Kranke mit nicht allzu weit fortgeschrittenen Lungenprozessen ausgewählt, bei denen gleichzeitig ein subfebriler Zustand bestand. Die zur Injektion verwendete Mischung hatte folgende Zusammensetzung:

Natrii arsenici	0,2
Sol. Acidi carbolici ($^1/_2$ Proz.)	20,0.

Die Einspritzungen wurden mit einem Theilstrich einer Pravazschen Spritze begonnen. Dann ging man anfangs täglich, später jeden zweiten Tag um 0,1 vorwärts, so daß man nahezu in 14 Tagen bei einer ganzen Spritze angelangt war. Im ganzen wurden 21 Injektionen gemacht. Waren Erfolge da, so wurde die Kur nach 2—3 Wochen in derselben Reihenfolge wiederholt.

Die Einspritzungen sind gewöhnlich nicht schmerzhaft, man muß nur darauf achten, dass die Lösung warm sei. In einigen Fällen traten leichte subkutane Infiltrate nach Einverleibung größerer Dosen auf.

Unter den 10 Fällen konnte eine deutliche Wirkung bei 4 beobachtet werden, ohne Resultate blieben die Injektionen bei den übrigen 6. — Auf die Temperaturerhöhung wirkte die arsenige Säure herabsetzend, aber nur vorübergehend. Das Körpergewicht nahm meistens etwas zu. Der Appetit wurde günstig beeinflußt, aber nicht in so erheblichem Maße, wie bei innerlicher Verabreichung der arsenigen Säure. Der Darm wird nicht beeinflußt, und Diarrhöen, wie sie häufig bei innerlicher Verabreichung beobachtet werden, wurden nicht wahrgenommen. Auf den Prozeß in den Lungen scheint das Mittel keinerlei Wirkung auszuüben.

(Münch. med. Wochenschr. 33, 1902.) *R*

Arsenik in der Behandlung der Chorea. Von Dr. Frank M. Pope in Leicester.

Pope empfiehlt von neuem die teilweise in Vergessenheit geratene Methode der Behandlung der Chorea bei Kindern mit Arsenik. Zunächst stellt er jedoch fest, daß sich gewisse Fälle zu dieser Behandlung von vornherein überhaupt nicht eignen. Dazu gehören schwere Fälle mit Koma und Lähmung; ferner solche, die vor einiger Zeit mit kleinen Dosen von Arsenik behandelt worden sind, und solche, die mit rheumatischen Affektionen oder mit Herzfehlern kompliziert sind. Ferner gibt es Patienten, die das Mittel nicht vertragen, und auch solche, bei denen es sich als völlig unwirksam erweist.

In geeigneten Fällen empfiehlt Pope folgende Vorsichtsmaßregeln zu beachten: Bei belegter Zunge soll man erst ein leichtes Abführmittel und ein Stomachicum geben, auch ferner für leicht verdauliche Kost sorgen; man soll das Mittel nur in starker Verdünnung geben und dieselbe Verdünnung beibehalten (Pope gibt bei Kindern zu Anfang 0,15 Liquor arsenicalis auf 30 Wasser auf einmal, später dasselbe Quantum mehrmals täglich); falls einmal Erbrechen auftritt, soll man das Mittel nicht gleich aussetzen, da sich das Erbrechen meistens nicht wiederholt; nur bei hartnäckigem Erbrechen muß man für 24 Stunden aussetzen und dann mit derselben Dosis wieder anfangen; man soll die Dosis täglich steigern, den Kranken während der ganzen Behandlung im Bett halten und täglich auf Vergiftungserscheinungen hin beobachten.

Pope beabsichtigt mit verhältnismäßig großen Gaben eine energische Wirkung auf das Nervensystem auszuüben, da längerer Gebrauch kleiner Dosen nicht zum Ziele führt. Bei seiner Methode bessert sich der Zustand schon am dritten oder vierten Tage, und nach etwa acht Tagen kann der Patient gewöhnliche Kost erkalten und vorübergehend das Bett verlassen.

Nach dem Aussetzen des Arseniks gibt Pope einige Tage hindurch Eisen.

(British medical journal 18. Okt. 1902.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der Kgl. dermatologischen Klinik von Dr. Posselt in München.)

Die Modifikation der subkutanen Arsenik-therapie nach Ziemssen - Speth. Von Privatdozent Dr. Jesionek, Assistent der Klinik.

Die Arsenlösung hat den Vorzug der Reizlosigkeit, weil sie weniger stark alkalisch ist, als eine gleichviel Arsen enthaltende von Natrium arsenicosum. Die Lösung wird folgendermaßen hergestellt: 1 g Acidum arsenicosum (am besten von der glasigen Form) wird mit 5 ccm Normalnatronlauge in einem Reagenzrohr gekocht, bis vollständige Lösung erfolgt; hierauf wird die Flüssigkeit in einen Meßkolben gespült, auf 100 g verdünnt und filtriert. Zum Gebrauche füllt man den Liquor in kleine Gläschen von 2 ccm, welche, mit Wattepfropfen versehen, im Dampfstrom sterilisiert werden.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 30.)
H. Rosin.

(Aus der Königl. medizinischen Universitätsklinik zu Göttingen Direktor: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.)

Einfluss des Levicowassers auf den Stoffwechsel. Von Dr. E. Schreiber, Privatdozent.

Die Wirkung des Levicowassers auf den Stoffwechsel hatten Ewald und Dronke 1892 an einer neurasthenischen Patientin studiert. Die Gewichtszunahme derselben muß aber zum Teil auf die zweckmäßigere Ernährung bezogen werden, es geht daher aus dieser Untersuchung nicht hervor, inwieweit das Arsenwasser an dem günstigen Erfolge beteiligt war. Schreiber hat daher, um den Einfluß des Levicowassers auf den Stoffwechsel eines Gesunden klarzustellen, einen Selbstversuch vorgenommen. In der ersten 6tägigen Periode wurde eine bestimmte Nahrung aufgenommen, während in der zweiten sich anschließenden Arsenperiode, deren Dauer ebenfalls 6 Tage betrug, fast die gleiche Kostform gewählt und außerdem 3mal täglich 2 Eßlöffel Starkwasser, also 0,6 mg Arsen und 414 mg Eisen, pro die genommen wurde. Es ergab sich, daß die N-Ausnutzung in beiden Perioden fast die gleiche blieb, während die Fettausnutzung in der Arsenperiode um 3,43 Proz. schlechter war. Diese schlechtere Ausnutzung des Fettes fällt indes nicht direkt dem Levicowasser zur Last, sondern erklärt sich aus der leicht abführenden Wirkung, die das Arsenwasser bei Schreiber hervorrief.

Die Stickstoffbilanz gestaltete sich folgendermaßen: Es wurden im Mittel pro die resorbiert in Periode I: 16,74 g N, in Periode II: 18,41 g N, durch den Harn verloren in I: 17,18, in II: 18,46 g N, so daß vom Körper zugesetzt wurden in Periode I: 0,44 g N, in Periode II: 0,05 g N. Es hat demnach das Arsenwasser eine Stickstoffersparnis herbeigeführt, ein Resultat, welches mit dem von Ewald und Dronke erzielten übereinstimmt.

(Münch. med. Wochenschr. 36, 1902.) *J. Jacobson.*

Über die Einwirkung des Alkohols auf den Stoffwechsel des Menschen. Von Dozent Dr. Arthur Clopatt (Helsingfors).

Bekanntlich gehen die Anschauungen über den Wert des Alkohols bei der Ernährung auseinander. Die einen meinen, daß er als Eiweißsparer im Stoffwechsel gelten könne, indem er wegen seines hohen Verbrennungswertes in verhältnismäßig kleinen Mengen andere Nahrungsstoffe ersetzen kann, die einen gleichen Verbrennungswert erst in viel größeren Quantitäten besitzen. Wenn nun auch theoretisch ein derartiges Eintreten des Alkohols für gewisse Nährstoffe von vornherein zugegeben werden kann, umsomehr, als durch neuere Untersuchungen festgestellt ist, daß der in den Körper eingeführte Alkohol vollständig fast jederzeit verbrannt wird, so ist damit noch nicht festgestellt, daß in der Tat der Alkohol eine derartige Vertreterrolle für die Nahrungsmittel im Stoffwechsel übernimmt. Bisher ausgeführte Untersuchungen über diesen Gegenstand sind, soweit sie exakt und mit guter Methode ausgeführt sind, nicht zahlreich und sich widersprechend. Deshalb hat der Verfasser an sich selbst einen lang ausgedehnten Versuch angestellt. 12 Tage wurde eine bestimmte Kost verzehrt. Dann wurde während weiterer 12 Tage ein Teil des Fettes aus der Nahrung weggelassen und eine isodyname Menge Alkohol dafür eingesetzt. In einer weiteren 7tägigen Periode wurde der Alkohol weggelassen, ohne daß entsprechend Fett wieder genommen wurde. Während der letzten 5 Tage wurde wieder dieselbe Kost wie in der Vorperiode eingenommen.

Es gestaltete sich der Einfluß des Alkohols auf den N-Umsatz derartig, daß zuerst ein vermehrter Eiweißzerfall während 5 Tagen stattfand. Dann aber trat das Gegenteil ein, der Alkohol sparte Eiweiß. Außerdem zeigt er sich, was bereits bekannt ist, sparend für stickstofffreie Nahrungsstoffe. Somit erkennt der Verfasser dem Alkohol eine wichtige Rolle im Stoffwechsel zu. Für die Resorption im Darm allerdings scheint er keine Bedeutung zu haben.

(Berl. klin. Wochenschrift 1902, No. 39.)
H. Rosin.

(Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B. Direktor Herr Hofrat Emminghaus.)

Paraldehyd und Skopolamin (Hyoscin) als Schlaf- und Beruhigungsmittel für körperlich und geistig Kranke. Von Assistenzarzt Dr. Bumke.

Auf die langjährigen außerordentlich zahlreichen Erfahrungen der psychiatrischen Klinik zu Freiburg i. B. gestützt, gibt Bumke ein Urteil über die Brauchbarkeit von Paraldehyd und Skopolamin als Schlaf- und Beruhigungsmittel ab.

Das Paraldehyd hat den Nachteil scharf zu riechen und zu schmecken, doch läßt sich diesem Übelstande durch Verabreichung in stark versüßtem Tee leicht abhelfen. Die Darreichung in alkoholischen Flüssigkeiten ist zu verwerfen. Ein sicherer Erfolg wird durch Dosen von 3 g erzielt, die gegebenenfalls auf 4—6 g

zu steigern sind. Schädliche Neben- resp. Nachwirkungen kommen indeß selbst nach Gaben von 20—24 g pro die nicht zur Beobachtung. Der Eintritt des Schlafes erfolgt 3—15 Minuten nach dem Einnehmen, ohne daß der Hypnose ein Aufregungsstadium vorausgeht. Im allgemeinen beträgt die Dauer des Schlafes 5—8 Stunden; die Patienten erwachen erquickt, frisch und gekräftigt. Da weder Neben- noch Nachwirkungen vorhanden sind, bestehen auch keine Kontraindikationen für die Anwendung. In seltenen Fällen kann ein monatelang fortgesetzter Gebrauch von 30—60 g Paraldehyd pro die zu einer chronischen, dem Alkoholdelirium ähnelnden Intoxikation, dem Paraldehydismus, führen, welcher jedoch mit dem Aussetzen des Mittels schnell ausheilt. Das Paraldehyd ist indiziert bei allen Formen der Agrypnie, nur ist der Erfolg bei lebhaften körperlichen Schmerzen ein unsicherer, auch lassen sich ganz schwere Aufregungszustände, wie sie im Verlauf einiger Psychosen auftreten, kaum durch das Mittel erfolgreich bekämpfen.

Die schweren Erregungszustände bei Manie, Melancholie, Dementia praecox, Paralyse und Altersblödsinn, bei welchen Paraldehyd versagt, lassen sich dagegen durch Skopolamin prompt beseitigen. Bumke benutzt das Skopolaminum (Hyoscinum) hydrobromicum in 0,2 Proz. frisch bereiteter Lösung in Dosen von 0,0005—0,0015 (!) g subkutan. Der Effekt, die Herabsetzung der Erregbarkeit der Hirnrinde, tritt bereits 3—5 Minuten nach der Injektion ein und hält gewöhnlich 6—10 Stunden an; nur äußerst selten wird bereits nach 2 Stunden eine zweite Dosis erforderlich. Als Nebenwirkungen wird eine oft tagelang anhaltende Mydriasis, sowie Herabsetzung der Speichel- und Schweißsekretion beobachtet. Das Mittel ist auch bei aufgeregten, fiebernden Kranken, z. B. Typhuskranken, indiziert, ferner bei gewissen Krampfkrankheiten, hier in Dosen von einigen Dezimilligrammen. Vergiftungen mit Skopolamin sind äußerst selten zur Beobachtung gekommen; selbst Gaben von 0,005—0,02 g sind ohne bedrohliche Erscheinungen zu veranlassen, ertragen worden. Mit diesen beiden sich gegenseitig ergänzenden Mitteln läßt sich daher jede Form von Schlaflosigkeit und Erregung sicher bekämpfen.

(Münchener med. Wochenschrift No. 47. 1902.)
J. Jacobson.

Untersuchung über die Anwendung des Sparteïn. Von Dr. Thomas.

Thomas hat über das Sparteïn eine Reihe klinischer Beobachtungen angestellt. Auf die Diurese wirkt das Sparteïn nur wenig, bedeutend weniger als das Theobromin. Wichtiger ist seine Wirkung auf das Herz, indem es ähnlich der Digitalis die Schläge reguliert, die Kontraktionen verstärkt, die Dilatation verringert. Im allgemeinen wirkt es weniger schnell und weniger intensiv als die Digitalis, hat jedoch keine kumulativen oder toxischen Wirkungen, auch nicht bei längerem Gebrauch in angemessener Dosierung. Seine hauptsächlichen Indikationen sind die chronische Myokarditis, die Asystolie des Herzens und die subjektiven Störungen bei Herzaffektionen. Bestehen jedoch gleichzeitig chronische Zirkulationsstörungen seitens der Leber und der Lungen, so muß man stärkere Herztonica anwenden. Bei Zuständen von Herzschwäche und Unregelmäßigkeit des Pulses, wie sie im Verlaufe von fieberhaften Infektionskrankheiten, besonders beim Typhus, sich einstellen, tut das Sparteïn gute Dienste, ohne jedoch vor anderen Herzmitteln den Vorzug zu haben. Über den Unterschied in der Wirkung des Sparteïns und des Koffeïns vermag Thomas kein abschließendes Urtheil zu fällen; er meint nur, daß im allgemeinen in Fällen, wo eine schnelle Einwirkung auf das Herz zur Überwindung eines ernsten Hindernisses im Kreislauf erfordert wird, das Koffeïn dem Sparteïn vorzuziehen sei. Was die Dosierung betrifft, so gibt er es sowohl innerlich, in Lösung oder in Pillen, als auch subkutan bis 0,2 täglich, am besten 3mal täglich 0,05.

(Revue medicale de la Suisse romande 1902, No. 3.)
Classen (Grube i. H.).

Jod- und Kreosotvasogene. Von Dr. med. A. Bernstein, ordinierendem Arzte der therapeutischen Klinik des Krankenhauses zum heiligen Geist in Warschau.

Bernstein hat von den Vasogenen in etwa 160 Fällen, und zwar 106 mal innerlich und 54 mal äußerlich, Gebrauch gemacht und in ca. $^3/_4$ der Fälle einen ausgesprochen günstigen Erfolg erzielt. Die Vasogene stellen bekanntlich oxygenierte Kohlenwasserstoffe dar, in denen sich in Wasser unlösliche Medikamente lösen und die mit Wasser eine Emulsion erzeugen. Bernstein benutzte 6 Proz. Jodvasogen und 20 Proz. Kreosotvasogen. Bei äußerlicher Anwendung ließ sich das Jod bereits 4 Stunden nach der Applikation im Urin in Spuren nachweisen. Erscheinungen von Jodismus sah Verfasser bei innerlicher Anwendung des Jodvasogens fast nie, dagegen klagten die Patienten bei interner Anwendung des Kreosotvasogens häufig über einen unangenehmen Geschmack im Munde. Bernstein ließ mit 3 mal täglich 5 Tropfen Jodvasogen beginnen und stieg bis 3mal täglich 20 Tropfen, stets in Milch nach dem Essen, äußerlich ließ er etwa 3—5 g Vasogen 1—2 mal täglich einreiben. Mit gutem Erfolge wandte Verfasser das Jodvasogen innerlich an bei Pleuritis exsudativa et sicca, Bronchitis chronica, Rheumatismus, Myocarditis etc., äußerlich bei Rheumatismus, Periostitis alveolaris, Gingivitis, Epididymitis, Gonitis, Ulcera cruris, Pleuritis. Das Kreosotvasogen wurde innerlich und äußerlich verordnet bei beginnender Tuberculosis pulmonum und sonstigen Erkrankungen, die auf tuberkulöser Basis beruhen. Die Erfolge waren hier im allgemeinen nicht so zufriedenstellend wie bei Jodvasogen, was wohl von der Natur der in Betracht kommenden Krankheiten abhing.

(Ärztliche Praxis 1902, No. 2.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über die Wirkung des Phosphors auf die roten Blutkörperchen bei Hühnern. Von J. Vogel.

Der Verfasser gelangt in seiner Arbeit zu folgenden Schlüssen:

1. Es findet bei Hühnern nach Vergiftung mit Phosphor in kleinen, nicht letalen Dosen eine Abnahme der Zahl der Erythrozyten statt, die, am zweiten Tage nach der Fütterung schon nachweisbar, etwa am 3. bis 6. Tage ihren Höhepunkt erreicht hat, d. h. durch Fortsetzung der Fütterung nicht mehr gesteigert werden kann. Ihre Zahl ist dann bis auf die Hälfte, zuweilen selbst unter die Hälfte der Norm herabgesunken.

Parallel damit geht auch die Hämoglobinmenge herab. Es findet sich dabei im Blutserum kein gelöstes Hämoglobin, auch ist in den Exkrementen kein Blutfarbstoff nachweisbar, wohl aber finden sich in denselben in reichlicher Menge Gallenfarbstoffe. 2. Nach Aussetzen der Phosphorfütterung steigt die Erythrozytenzahl sowohl, als auch der Hämoglobingehalt in sehr kurzer Zeit zur Norm an. Die Erholungsdauer beträgt durchschnittlich 8 Tage. 3. Die Blutmenge von mit Phosphor vergifteten Hühnern ist die gleiche wie bei normalen Tieren. Die Abnahme der Erythrozytenzahl und des Hämoglobingehaltes muß demnach in einer Zerstörung der Blutkörperchen durch den Phosphor begründet sein, wofür auch der mikroskopische Befund des Blutes und der Leber, sowie die reichliche Gallenausscheidung spricht.

Nach Tirmann findet man Eisenablagerungen in zahlreichen Organen, wie Leber, Milz, Knochenmark und Lymphknoten.

(Arch. internat. de pharm. et de therap. Vol. X, p. 187.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Eine portative Vorrichtung für aërothermische Lokalbehandlung. Von Dr. L. Vorstaedter, prakt. Arzt in Bialystok (Russland).

Verf., welcher früher in einer Veröffentlichung[1]) für die therapeutische Verwertung künstlicher Luftströme zur „Pneumo-Thermomassage“ eingetreten war, ist inzwischen von der Idee, daß der taktile, also der mechanische Effekt des Luftstroms für die Behandlung verwertet werden könne, zurückgekommen, legt aber noch immer auf Grund zahlreicher Versuche großes Gewicht auf seinen thermischen Effekt der Luftdrucke.

Vorstaedter hat in einer ebenso einfachen wie sinnreichen Weise einen mit einem Gebläse verbundenen Apparat konstruiert, dessen Vorrichtungen die Lenkung eines Luftstromes, der bald durch eine Spiritusflamme erhitzt („Calorisator“), teils von gewöhnlicher Zimmertemperatur („Frigorisator“), auf die zu behandelnden Partien gestattet.

Der erhitzte Luftstrom wirkt auf die Erweiterung der peripherischen Blutgefäße, resp. auf Hyperämie mit Temperatursteigerung und auf einen lokalen Reiz der Hautnerven hin, der Frigorisator in entgegengesetzter Weise, indem er durch Kombination der beiden physikalischen Faktoren Druck und Kälte die entgegengesetzte Wirkung, eine lokale Zusammenziehung der peripherischen Blutgefäße (lokale Anämie) mit lokaler Temperaturverminderung verursacht.

Infolge der rein lokalen Einwirkung kann ein therapeutischer Effekt auch an den verschiedenen tief gelagerten Organen erreicht werden, so daß jeder Arzt in seiner Spezialität Indikationen für die Anwendung der Apparate herausfinden dürfte. In der Charité und dem Krankenhause Moabit wurden Versuche an Kranken mit Herzaffektionen, Neuralgien, Rheumatismus gemacht, welche ergaben, daß der in Rede stehende therapeutische Eingriff volle Aufmerksamkeit verdient.

Die Anfertigung und den Vertrieb des Apparates hat das Medizin. Warenhaus übernommen.

(Zeitschr. f. diätetische und physikal. Therapie Bd. IV, Heft 8.) *Eschle (Sinsheim).*

Zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung mit besonderer Berücksichtigung von Soxhlets Nährzucker. Von Dr. S. Weissbein.

Die mannigfachen chemischen Differenzen der Frauenmilch von der Kuhmilch, sowohl qualitativ wie quantitativ, gaben bekanntlich den Anlaß, durch geeignete Verdünnung der Kuhmilch mit Wasser oder Schleim, oder mit anderen Zusätzen einen Ausgleich jener Differenzen zu versuchen. Jedesmal aber wird bekanntlich zugleich mit der hierbei erstrebten und auch erreichten Eiweißverdünnung in der Kuhmilch eine Herabminderung ihrer Fett- und Kohlehydratmenge unwillkommenerweise herbeigeführt. Infolgedessen wurden bei fast jeder dieser Verdünnungsmethoden stärkere Zusätze von Kohlehydraten, zugleich als Äquivalent für die ihnen an Kalorienwert gleichen Fette, notwendig. Als naturgemäßestes Kohlehydrat kam vor allem der Milchzucker in Betracht. Der Ausgleich jener Differenzen verlangte jedoch solche Mengen dieses Zuckers, daß sie unbedingt schädigend auf den Verdauungsapparat wirken mußten. Stärkere Mehlzusätze verboten sich bei der geringen Fähigkeit der Bauchspeicheldrüse der Säuglinge, Stärke zu verdauen. Als Ausweg aus diesem Dilemma empfahl daher Liebig, das Weizenmehl schon außerhalb des Körpers durch Malzdiastase zu verzuckern und so dem kindlichen Körper eine bessere Ausnützung der Mehle zu ermöglichen. Eine weitere Stufe in dieser Liebigschen Idee bildet der Soxhletsche Nährzucker ($^1/_2$ Maltose : $^1/_2$ Dextrin), ein eiweißfreies, direkt resorbierbares Umwandlungsprodukt der Stärke, befreit von jeder abführenden Wirkung. Außerdem enthält der Nährzucker eine geringe Menge saurer Kalksalze, um so die durch den Sterilisationsprozeß herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit der Milch wieder zu erhöhen. Endlich sind dem Zucker noch 2 Proz. Kochsalz zugesetzt, zur stärkeren Anregung der Magen-Salzsäureproduktion, welche sonst durch die Chlorarmut der Kuhmilch niedergehalten wird. Mit diesem Nährzucker erzielte Weissbein recht befriedigende Erfolge, wenn er zwei Teile einer Zuckerlösung von 90 g auf den Liter Wasser mit einem Teil Milch mischte, und hiervon entsprechend den von der Frauenmilchernährung

[1]) Zentralbl. f. innere Medizin 1894, No. 26.

gewonnenen Kalorienwerten als Tagesquantum 600 g bis zur 4. Woche, 700 g bis zur 7. Woche, 850 g bis zur 9. und 900 g bis zur 13. Woche verabreichen ließ. Gleiches Lob spendet der Verf. der von Soxhlet verbesserten Liebig-Suppe in der Behandlung von Magen-Darmkatarrhen des Kindes. Das Präparat enthält außer denselben Komponenten wie der Nährzucker, nur in anderem Zahlenverhältnis, noch 10 Proz. Pflanzeneiweiß.

(Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 30.)
Homburger (Karlsruhe).

1. **Zur Therapie der Meläna neonatorum.** Von Dr. Max Döllner in Vallender a. Rh.
(Aus dem Alexandrastift für Frauen zu St. Petersburg.)
2. **Beitrag zur Gelatinebehandlung der Meläna neonatorum.** Von Dr. E. Fuhrmann.

Döllner unterscheidet von den nach Geburtstraumen erzeugten Blutungen der Meläna vera s. traumatica und jener symptomatischen Form bei Sepsis, Lues, Hämophilie die idiopathische, d. h. jene Meläna, welche ohne nachweisbare äußere Ursache entsteht und welche wohl auf eine abnorme Durchlässigkeit der Blutgefäßwandungen zurückzuführen sein dürfte. Es glückte Döllner, eine solche Blutung bei einem zwei Tage alten Kinde zum Stehen zu bringen und zwar durch eine viermal, stündlich wiederholte Injektion von je 10 ccm einer 2-proz. Gelatinelösung unter die faltige Haut zwischen den beiden Schulterblättern. (Gelatinae albae 2,0. Natrii chlorati 0,12. Aquae destillatae 100,0; 38° warm.)

Zu dieser auch bei Erwachsenen jetzt schon vielfach mit Erfolg bei Blutungen geübten Behandlungsmethode bringt Fuhrmann weitere kasuistische Beiträge.

Andere Blutstillungsmethoden hatten ihn im Stich gelassen; daher injizierte auch er in drei Fällen von Meläna vera (Döllners idiopathica) eine 2-proz. Gelatinelösung, die mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt war. Dem Mangel an Natron werden nämlich teilweise jene Komplikationen zugeschrieben (Hautnekrosen, Hämoglobinurie, Schmerzhaftigkeit, Temperatursteigerungen), welche bisher bei der Gelatinebehandlung aufgeführt sind. Eines der also von Fuhrmann behandelten drei, im übrigen aus gesunden Familien stammenden und gesund geborenen Kinder, bei welchem, neben den auch in den beiden anderen Fällen beobachteten blutigen Stühlen, kopiöses Blutbrechen erwähnt ist, starb trotz der Gelatineinjektionen. Freilich war denselben ein kurzer Versuch mit Verabreichung von Eisenchlorid per os und rectum vorausgegangen. Die beiden anderen Kinder wurden sofort der neuen Therapie teilhaftig und genasen. Fuhrmann verhehlt sich jedoch in seiner Selbstkritik nicht, daß das eine Neugeborene auch ohne diesen Eingriff zur Heilung gekommen wäre, wie ja zweifellos eine ganze Reihe echter Meläna-Fälle spontan heile, welchen zudem die angeblich durch Eisenchlorid Geheilten zuzuzählen seien, weil ja dieses Mittel von vornherein gegen die echte Meläna ohnmächtig sei. Hingegen dient die subkutan, und zwar zwischen den Schulterblättern in einer Menge von 40 bis 50 ccm injizierte Gelatinelösung nach Fuhrmann zwei Indikationen: dem teilweisen Ausgleich des durch die Blutung bedingten Flüssigkeitsverlustes und seinen unmittelbaren Gefahren, und dann durch „Spülung des Organismus" der Bekämpfung der für manche Fälle von Meläna anzunehmenden Intoxikation des Körpers. Denn die Annahme ist nach Fuhrmann nicht von der Hand zu weisen, daß die Meläna vera ätiologisch auf eine die Gefäßwand schädigende Substanz zurückzuführen ist. Eine Stütze für diese Annahme bietet die Auffassung der Mehrzahl der Autoren über die styptische Wirkung der Gelatine, über die durch dieselbe erzeugte erhöhte Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

Referent möchte anschließend an diese beiden Besprechungen bemerken, daß bereits im Jahre 1899 von Gutmann (Emmendingen) eine kurze Notiz in den Therapeutischen Monatsheften (Oktober S. 552) erschien, welche von günstigem Erfolg der Gelatineanwendung per os und per rectum berichtete.

(Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 21 u. 35.)
Homburger (Karlsruhe).

Über die Verwendbarkeit des Dymal in der Wundbehandlung. Von Dr. J. Munk (Duna-Szerdahely).

Das als Nebenprodukt bei der Herstellung der Auerstrümpfe gewonnene Dymal, welches von Kopp in dieser Zeitschrift 1901, Februar, als Wundstreupulver empfohlen wurde, wurde vom Verf. bei kleinen Verletzungen, Verbrennungen und bei Eiterungen verschiedener Art mit gutem Erfolge verwendet; auch akute Nasen- und Rachenkatarrhe kamen durch Einblasungen des Pulvers rasch zur Heilung. Das Dymal ist ungiftig; auf granulierende und frische Wunden gebracht, reizt es dieselben nicht und verklebt sie nicht, sondern wird gänzlich absorbiert; Dymal beschränkt eine etwaige Eiterabsonderung und wirkt austrocknend und antiseptisch.

(Pester medisinisch chirurgische Presse, 38. Jahrg., 1902, No. 43.)
Mohr (Bielefeld).

Ein neues Mittel gegen Decubitus. Von Sanitätsrat Dr. Sträter (Düsseldorf).

Alle gegen Decubitus gebräuchlichen Mittel haben den Übelstand, daß sie nur dann ihren Zweck erfüllen, so lange der Kranke unbeweglich liegen bleibt. Macht er eine geringe Bewegung, so liegt er mit der schmerzhaften oder bereits wunden Stelle auf dem Rande der Kissen und die affizierte Hautpartie wird von neuem gereizt. Daher ist es so schwer, einen Decubitus bei fortdauernder Bettlage zur Heilung zu bringen. Sträter hat nun eine Unterlage konstruiert, die sich dem Kranken in jeder Beziehung anpaßt. Sie besteht aus einer 10 cm breiten und 12 cm langen Filzunterlage, die eine Öffnung von 4 cm Durchmesser hat und auf der oberen Fläche mit Klebstoff versehen ist, vermittels dessen sie am Körper fest anhaftet, deshalb jede Bewegung des Kranken mitmacht und so die schmerzhafte oder wunde Stelle in jeder Lage vor Druck schützt.

Die seit 6 Monaten von andern Kollegen und vom Verf. in mehr als 40 Fällen angestellten Versuche haben ergeben, daß die Schutzplatte in jeder Weise ihren Zweck erfüllt. Dieselbe wird von dem „Medizin. Ein- und Ausfuhrhaus (Inh. F. & W. Serres)“ Hochdahl-Düsseldorf hergestellt.

(Münch. med. Wochenschr. 35, 1902.) R.

(Arbeiten aus der chirurgischen Universitäts-Klinik in Königsberg. Gewidmet Herrn Prof. Freiherrn v. Eiselsberg bei seinem Scheiden.)

Die ambulatorische Behandlung der Oberarmbrüche mit permanenter Extension. Von Dr. C. Sultan.

Sultan empfiehlt für die Humerusfrakturen im oberen Abschnitt einen Extensionsverband, der die ambulatorische Behandlung gestattet und mit relativ geringen Mitteln improvisiert werden kann. Aus starkem Pappkarton werden etwa 15 cm breite Streifen geschnitten und daraus durch Knickung an zwei Stellen ein Triangel geformt. Dabei ist es zweckmäßig, auf zwei Dinge zu achten: erstens, daß für die Länge des Schenkels, auf dem der gebrochene Humerus liegen soll, die Länge des gesunden Oberarms maßgebend sein muß. Zu diesem Zweck genügt es, den Pappstreifen fest in die gesunde Axilla einzusetzen und darauf die Länge von der Axilla bis zur Ellbogenfalte zu markieren. Zweitens soll man, falls das proximale Fragment abduziert ist, darauf acht geben, daß der Neigungswinkel der für den Humerus bestimmten Seite des Dreiecks dem Abduktionswinkel des proximalen Fragmentes entspricht. Das derart geformte Triangel wird, um ihm mehr Festigkeit zu geben, an den Kanten mit einigen Heftpflasterstreifen verklebt und mit etwa zwei Schichten von Gipszirkeltouren umwickelt. Nun wird in üblicher Weise eine Heftpflasteransa mit Querbrettchen an den Oberarm befestigt, die etwas über die Bruchstelle hinaufreicht. Das Brettchen muß genügend breit sein, um den Druck des Pflasters auf die Epikondylen des Humerus zu verhindern. Einige Zirkeltouren mit Heftpflaster sowie mit einer darüber gelegten Gazebinde sichern das Festkleben der Ansa. Man legt nun das besonders für die Axilla und die Seitenfläche des Thorax gepolsterte Triangel in bekannter Weise mit Gazebinden an. Nur der Humerusteil des Triangels wird mit Gipsbinden zirkulär an den Oberarm angewickelt. In die so entstehende feste Hülse gipst man ein V-förmig zurechtgebogenes, ca. einen halben Zentimeter dickes Stabeisen ein, dessen freie Schenkel zu beiden Seiten des Oberarmes angelegt werden. Der geschlossene Teil des V, welcher über den Ellenbogen etwa 15—20 cm hinausragt, muß etwas weiter auseinandergebogen werden, um der Bewegung des Querbrettchens nicht hinderlich zu sein. Schließlich wird zwischen diesem Brettchen und dem kurzen Querstück des V-förmigen Bügels ein kräftiger elastischer Schlauch angespannt. Eine kleine Einbiegung in der Mitte des eisernen Querstückes sowie Einkerbungen an dem gegenüberliegenden Querbrett verhindern das seitliche Abgleiten des Schlauches. Um für den Fall, daß die Heftpflasterstreifen durch den starken Zug sich lösen sollten, ein schnelles Erneuern zu ermöglichen, empfiehlt es sich, den oberen Teil der Gipshülse abzuschneiden, so daß der Oberarm in einer Hohlrinne liegt. Man ist jetzt jederzeit in der Lage, nach Bedarf den ganzen Apparat abzunehmen und wieder anzulegen.

(Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 63, Heft 3, S. 757.) *Joachimsthal (Berlin).*

Untersuchungen über die Wirkung von Nebennierenextrakt (Adrenalin) auf die Schleimhaut der oberen Luftwege bei äußerlicher Anwendung. Von Dr. M. Bukofzer (Königsberg i. P.).

Das von Jokichi Takamine hergestellte Adrenalinum chloratum wirkt in einer Lösung von 1 : 8000 außerordentlich anämisierend auf die Nasenschleimhaut; ebenfalls auf die äußere Haut, wenn das Stratum corneum durch Reiben mit Schmirgelpapier vorher zerstört worden ist. Eine mit einem adrenalingetränkten Pinsel auf die so präparierte Haut gezeichnete Figur hebt sich nach wenigen Minuten weiß von der übrigen Haut ab und bleibt ungefähr sechs Stunden bestehen. Eine reaktive Hyperämie in Form einer roten Figur tritt danach nicht ein. Die Anämie kommt zu stande durch Kontraktion der Kapillaren. Am Ohr des schwarzen Kaninchens, bei welchem die Gefäße mit besonderer Deutlichkeit sichtbar sind, konnte jedoch Bukofzer feststellen, daß auch Arterien und Venen sich auf Adrenalinapplikation kontrahieren, aber nur, wenn das Mittel in direkte Berührung mit den Gefäßen gebracht wird nach leichten Einschnitten in die Haut.

An der Schwimmhaut eines durch Einlegen in 4-proz. Alkohol regungslos gemachten Frosches konnte Bukofzer die Wirkung des Adrenalins unter dem Mikroskop gut verfolgen. Es ging aus diesen Versuchen hervor, daß Adrenalin bei örtlicher Anwendung eine absperrende Wirkung auf die Kapillaren ausübt; eine direkte Beeinflussung der Arterien und Venen zeigte sich hierbei nicht.

Klinisch glaubt Bukofzer in einigen Fällen von mäßig starker, aber anhaltender Epistaxis dem Adrenalin das Aufhören der Blutung vorzüglichst verdanken zu müssen und empfiehlt es zu diesem Zwecke dringend. Auf chronisch hyperämische Stellen der Schleimhäute blieb es wirkungslos. In Fällen, in welchen Heiserkeit nur auf akute Hyperämie der Kehlkopfschleimhaut zurückzuführen war, erwies sich das Adrenalin zur momentanen, einige Stunden anhaltenden Beseitigung derselben als sehr brauchbar.

Es ist ferner zu empfehlen zur Erweiterung des Nasenlumen bei der Rhinoskopie. Anästhesierende Wirkung ist kaum vorhanden. Schädlicher Einfluß ist nicht eingetreten.

Bei Operationen in der Nase erleichtert die durch Adrenalin erzeugte relative Blutleere die Technik. Die Nachblutung dauert vielleicht etwas länger; keineswegs aber ist der Gesamtblutverlust größer als ohne Adrenalin.

(Archiv für Laryngologie und Rhinologie XIII, 2.) *Krebs (Hildesheim).*

(Aus der laryngo-rhinologischen Universitätsklinik in Freiburg im Breisgau.)

Die Killiansche Radikaloperation chronischer Stirnhöhleneiterungen.

I. Historische Entwicklung der Methode, an der Hand der Kasuistik bearbeitet. Von Dr. Leonhardt Krauss.

II. Weiteres kasuistisches Material und Zusammenfassung. Von Prof. Dr. Gustav Killian.

Die schöne und wichtige Arbeit, deren Studium jedem rhinochirurgisch tätigen Arzte unerläßlich ist, schildert, wie G. Killian seine Methode der Stirnhöhlenoperation allmählich ausgebildet hat. Dieselbe besteht in der Resektion der vorderen und unteren Wand der Stirnhöhle mit Erhaltung einer supraorbitalen Knochenspange (aus kosmetischen Gründen) und mit Resektion des Processus frontalis des Oberkiefers zum Zwecke der Ausräumung vorderer Siebbeinzellen. Eine ausführliche, zusammenfassende Beschreibung der Operationstechnik sei nachstehend mit Killians Worten wiedergegeben:

1. Vorbereitungen zur Radikaloperation der Stirnhöhle.

Genaue Untersuchung der inneren Organe am Vorabend.

Am Morgen Morphiuminjektion 0,01. Ausspülung der Haupthöhle der Nase und der zu operierenden Stirnhöhle, auch der Kieferhöhle, wenn sie eitert. Tamponade des hinteren Teiles der Nase, insbesondere des mittleren Nasenganges. Der Tampon ist anzubinden. Chloroformnarkose. Reinigung des Operationsfeldes mit Seifenspiritus und Sublimatlösung (1:10000). Das Auge ist dabei zu schützen. Die Brauen werden nicht abrasiert. Einbinden der behaarten Kopfhaut und Abdeckung der Umgebung des Operationsfeldes mit sterilen Tüchern.

2. Operation.

a) Hautschnitt. Mit scharfem Messer wird der Schnitt vorgezeichnet. Er beginnt am temporalen Ende der Augenbraue, geht mitten durch diese hindurch bis zu ihrem medialen Ende und zieht von da in schönem Bogen an der Seite der Nasenwurzel mitten auf dem Stirnfortsatz des Oberkiefers und mitten durch den von der Portio nasalis des Muscul. quadrat. labii super. gebildeten Wulst schräg nach unten und außen. Er reicht etwas über das Niveau des unteren Endes des Nasenbeins nach abwärts.

Der eigentliche Schnitt geht senkrecht durch die Haut bis zum Periost. Den oberen Orbitalrand muß man dabei abtasten.

Blutstillung, jedoch zunächst keine Unterbindungen.

b) Periostschnitt. *α*) Oberer Periostschnitt. Genau parallel dem oberen Orbitalrand, 5—6 mm von ihm entfernt; man trifft dies nur gut, wenn man den Rand gleichzeitig sorgfältig abtastet. Medial geht der Schnitt im Bogen bis zur Mitte zwischen den oberen Enden beider Nasenbeine.

β) Unterer Periostschnitt, entsprechend dem Hautschnitt genau auf der Mitte des Stirnfortsatzes des Oberkiefers. Im inneren, oberen Augenwinkel biegt dieser Schnitt 5—6 mm von dem oberen entfernt zur eigentlichen Kante des Supraorbitalrandes ab. So wird schon hier die zu bildende Knochenspange markiert.

c) Probeeröffnung der Stirnhöhle. Entweder über oder unter dem medialen Ende der markierten Spange. Zurückschieben des Periostes, Aufmeißelung, Bloßlegung der Stirnhöhlenschleimhaut.

d) Probesondierung zur Feststellung der Ausdehnung der Stirnhöhle nach außen und oben.

Man sondiere mit der Knopfsonde, zwischen Schleimhaut und Knochen vordringend. Dem Eiter soll man so spät als möglich den Eintritt in die Wunde gestatten.

e) Resektion der vorderen Stirnhöhlenwand. Bis über die durch Sondierung festgestellten Grenzen hinaus wird das Periost vom Knochen abgelöst.

Mit einem scharfen Haken hebt darauf ein Assistent die Stirnhaut empor und zieht sie zugleich nach oben.

Man markiere entsprechend dem oberen Periostschnitt den oberen Rand der zu formierenden Supraorbitalspange im Knochen, mit Meißel und Hammer eine Furche bildend.

Die eigentliche Resektion geschieht so viel wie möglich mit Knochenzangen.

Unter der emporgehobenen Haut kann man mit schlanken Zangen hoch hinaufgehen und auch die Abschrägung und Glättung der Knochenränder, Beseitigung der Septa etc. vornehmen.

f) Sorgfältige Auskratzung der Stirnhöhlenschleimhaut. Man achte auf alle Winkel und vergesse nicht die Hinterfläche der Spange.

g) Abgrenzung des Supraorbitalrandes vom Stirnhöhlenboden und Resektion dieses Bodens. Der Operateur trete hinter den Kopf des Patienten und nehme eine elektrische Stirnlampe zu Hülfe. Man kann auch den Patienten so zum Fenster drehen, daß das Licht flach von oben her gegen den Stirnhöhlenboden fällt. Die Stirnhaut läßt man sich dabei flach nach oben ziehen. Mit Meißel und Hammer wird jetzt der Stirnhöhlenboden vorsichtig aufgemeißelt, bis man eine bequeme Öffnung hat. Von dieser ausgehend nimmt man, eventuell unter Benutzung einer schmalen gebogenen Knochenzange, allen erreichbaren Knochen bis dicht hinter der Spange weg.

h) Resektion des Processus frontalis des Oberkiefers und der restierenden Teile des Stirnhöhlenbodens. Von dem Hautperiostschnitte aus wird das Periost bis zum Rande des Nasenbeins, dem Infraorbitalrand, Tränensack und Orbitaldach zurückgeschoben.

Dann meißelt man in den genannten Stirnfortsatz am unteren Schnittende eine Öffnung und kneift von da aus mit einer schmalen Knochenzange, die Nasenschleimhaut sorgfältig schonend, den freigelegten Knochen fort.

Im inneren oberen Augenwinkel muß meist der Meißel zu Hülfe genommen werden. So erhält man eine weite Öffnung im Stirnhöhlenboden, von der aus mit der Hartmannschen Zange die tieferen Teile dieses Bodens, Böden und Wände von orbitalen und temporalen Buchten, orbitale Buchten von Siebbeinzellen etc.

bequem entfernt werden können. Das gelingt noch leichter, wenn man das Siebbein ausgeräumt hat.

i) Resektion der vorderen und mittleren Siebbeinzelle und entsprechender Teile der mittleren Muschel. Bei der Ablösung der Nasenschleimhaut vom Oberkieferfortsatz und Tränenbein stößt man auf die Stirnzellen. Diese und die folgenden Zellen etc. werden am besten mit der Hartmannschen Zange und dem scharfen Löffel unter Beleuchtung mit der Kirsteinschen Stirnlampe beseitigt. Es muß ein glattwandiger Raum entstehen, der breit in die Stirnhöhlenwunde übergeht. Das Vorderende der mittleren Muschel wird abgeschnitten, der Knochen ausgelöst und entfernt. Der Nasentampon muß vorher entfernt werden.

Wenn nötig, dringt man noch durch die Basallamelle der mittleren Muschel in die hinteren Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhle vor.

k) Bildung eines Lappens aus der stehen gebliebenen Nervenschleimhaut. Mit dem spitzen Skalpell wird die Nasenschleimhaut am Rande des Nasenbeins durchstochen. Darauf schneidet man mit dem Knopfmesser weiter nach oben und einen Centimeter unter der Lamina cribrosa nach hinten, dann quer nach abwärts.

Der Lappen wird nach außen gelegt. So erhalten die nasalwärts gerichteten Teile der Wunde eine Bedeckung und der Weg nach der Stirnhöhle bleibt dauernd offen.

3. Wundversorgung und Naht.

(Archiv für Laryngologie u. Rhinologie XIII, 1.)
Krebs (Hildesheim).

Zur Verhütung und Bekämpfung der Syphilis. Von Dr. R. Ledermann, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

Verfasser macht eine Reihe von recht praktischen Vorschlägen zur Bekämpfung der Syphilis. Zwei Forderungen stellt er als die wichtigsten hierfür auf: erstens die Überwachung der inskribierten Prostituierten, zweitens die energische Behandlung der einmal als krank befundenen Personen. Zur Durchführung der ersten Forderung hält er eine häufigere als die jetzt übliche achttägige Untersuchung für notwendig. Um das in praxi auszuführen, rät er eine Dezentralisierung des ganzen Untersuchungsverfahrens an, Einrichtung von zahlreichen Untersuchungslokalen in den verschiedenen Stadtvierteln, die sich am besten an schon bestehende Krankenhäuser, Polikliniken etc. anschließen könnten. Für die Einleitung einer energischen Behandlung sind einmal Unwissenheit und Voreingenommenheit des Publikums, zweitens der Mangel von geeigneten Räumen die bedeutendsten Hindernisse. Um das Publikum aufzuklären, wären am zweckmäßigsten Belehrungen während der militärischen Dienstpflicht (eventuell verbunden mit weiterer Beobachtung des Erkrankten auch im Zivilstande und Ausweis über erfolgte Behandlung durch Atteste bei den Kontrollversammlungen), ferner durch gedruckte Vorträge und Anweisungen von seiten der Krankenkassen. Die geeigneten Behandlungsräume ließen sich am besten im Anschluß an die vorher erwähnten Untersuchungsräume einrichten. Da ja nur ein aufsichtsführender Beamter anwesend zu sein brauchte, während die Einreibungen von den Kranken selbst, resp. gegenseitig ausgeführt werden könnten, so würden die Unkosten keine bedeutenden sein. Gleichzeitig Baderäume einzurichten, hält Verfasser für sehr wesentlich, um die jetzigen Zustände zu verbessern, wo Geschlechtskranke die öffentlichen Badehäuser benutzen. Außerdem macht Verfasser noch eine Reihe von anderen Vorschlägen, die die vorher erwähnten Bestrebungen ergänzen sollen. So wünscht er eine Untersuchungsstelle für Ammen, um die Übertragung der Syphilis auf Säuglinge zu verhindern. Auch müßten dort gleichfalls die unehelichen Säuglinge, welche in Privatpflege gegeben werden, vorher auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden. Für Hebammen wünscht er eine Zwangskranken- bezw. Unterstützungskasse, um im Falle einer syphilitischen Infektion, der sie in ihrem Berufe ja nicht so selten ausgesetzt sind, eine gründliche und energische Behandlung durchmachen zu können. Um die Verbreitung der Syphilis in der Ehe etwas herabzumindern, würde sich nach Ansicht des Verfassers schon ganz zweckmäßig erweisen, allen Personen beim Aufgebot ein gedrucktes Formular einzuhändigen, das die Ehekandidaten auffordert, vor Eingehen der Ehe ihren Gesundheitszustand ärztlich begutachten zu lassen und beim Bestehen ansteckender Krankheiten die Eheschließung bis zur vollendeten Heilung aufzuschieben, um eine Übertragung der Krankheit zu verhüten. Die falsche Scheu der Mütter bezw. Väter, ihren Töchtern bezw. Söhnen eine zweckentsprechende Belehrung zu geben, welche Gefahren durch den außerehelichen Geschlechtsverkehr drohen, kann, wie Verfasser mit Recht hervorhebt, nicht laut genug getadelt werden.

(Hygienisches Volksblatt, Jahrgang III.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus Dr. G. J. Müllers Privatklinik für Hautkranke, Berlin.)

Imprägnierte medikamentöse Puder. Von Dr. G. J. Müller.

Die Eigenschaft der Puder, Fett und Wasser anzuziehen, bedingt nach Verfasser ihre Anwendung unter folgenden Indikationen.

1. Zur Erzielung einer anämisierend-entwässernden Wirkung (bei akuter Dermatitis, Erysipel, akutem Ekzem).

2. Zur Erzielung einer fettentziehend-austrocknenden Wirkung (bei Seborrhoe).

3. Zur Erzielung einer wasseranziehend-austrocknenden Wirkung (Hyperhidrosis).

4. Als juckstillendes Mittel (akut. Ekzem, Urticaria, Pruritus etc.).

5. Als Deckmittel auch zu kosmetischen Zwecken.

Verfasser hat nun die Wirksamkeit der medikamentösen Puder dadurch zu erhöhen gesucht, daß er die betreffenden Arzneimittel nicht mechanisch beimengen, sondern imprägnieren ließ. Als Pudergrundlage benutzte er ein Gemisch von Talkum und Magnesia carbonica und hat nun die verschiedenartigsten medicamentösen

Puder herstellen lassen, so Ichthyol-, Tumenol-, Naphthol- etc. Puder. So z. B. behandelt Verfasser die anämische Form des kalten Schweißfußes, indem er über Nacht Formalin 1 bis 2 Proz. einreiben und dann nach heißem Fußbade Salicyl-Formalin-Tannin-Chloralhydratpuder einstreuen läßt, dem Borsäure und etwas Chromalaun beigemengt ist.

(Monatshefte für praktische Dermatologie, 35. Bd., No. 3.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Toxikologie.

Ein Fall von Vergiftung durch eine starke Dosis Atropin. Heilung. Von Dr. A. Collomb (Genf).

Am 7. September abends 9 Uhr wurde C. eilig zu einem 12jährigen Mädchen geholt, das infolge Verwechselung statt 10—12,0 g eines medikamentösen Sirupus 10—12,0 einer 1/2 proz. Lösung von Atropinum sulfuricum, also 0,05—0,06 von diesem Salz genommen hatte. Das Abendessen war, wie gewöhnlich, um 6 Uhr eingenommen worden. Der Irrtum wurde sofort bemerkt, und noch vor Ankunft des Arztes gab man dem Kinde Milch, eiweißhaltiges Wasser und versuchte Erbrechen hervorzurufen. Der etwa 12—15 Minuten nach der Aufnahme des Giftes eintreffende Arzt hatte keine Magenpumpe bei sich, wohl aber Ipecacuanha. Er gab sofort 3 Pulver à 0,4 in lauwarmem Wasser und führte 2 Finger in den hinteren Rachenraum ein, sodaß 8—10 Minuten nach seiner Ankunft sich reichliches Erbrechen zu wiederholten Malen einstellte. — C. ließ nun das Kind ins Bett bringen und warm halten. Dasselbe ist anfangs noch ziemlich munter, nur Puls und Respiration ein wenig beschleunigt. Um 9 3/4 Uhr Kräfteverfall und Benommenheit, Puls 130—140, Atmung beschleunigt und kurz, Trockenheit im Halse. Nun wird häufig starker Kaffee und Jodlösung gereicht.

Gegen 10 1/2 Uhr ist die Lage viel ernster geworden. Der Puls kaum fühlbar, 200 Schläge in der Minute, Atmung sehr beschleunigt und oberflächlich. Die vorherige Benommenheit hat einer starken Aufregung mit Delirien und Gesichtshalluzinationen Platz gemacht. Patientin schreit, schlägt um sich und kann kaum von mehreren Personen gehalten werden. Die Haut des Gesichts und der oberen Brustpartie ist gerötet, trocken, ebenso starke Trockenheit des Halses. Es wird fleißig Kaffee gereicht. — Gegen 1 Uhr wird der Puls etwas besser, 160 bis 170, und die Aufregung läßt ein wenig nach, sodaß Patientin, obgleich immer delirierend, zeitweise liegen bleibt. Von 7 Uhr morgens ab stellt sich mehr Ruhe ein, Puls 120, Respiration regelmäßig, das Bewußtsein wird klarer. Um 10 Uhr ist die Besserung noch mehr ausgesprochen. Patientin antwortet auf alle Fragen, weiß aber nichts von dem Vorgefallenen. Bis zum Abend besteht ein leichter Aufregungszustand mit Pulsbeschleunigung. Patientin ißt und trinkt wiederholt ein wenig, aber erst spät abends stellt sich Schlaf ein. Der Schlaf ist tief und von langer Dauer. — Seither normales Befinden.

Wenn C. in diesem Falle Morphin in Anwendung gebracht haben würde, würde man den glücklichen Ausgang natürlich der antagonistischen Wirkung des Morphins zuschreiben.

(Rev. med. de la Suisse rom. 10, 1902.) R.

MEDIC
MAR
1 1904
LIBR

Ein Fall von Morphiumvergiftung im frühesten Kindesalter. Von Dr. Katzenstein, München.

Ein 24 Tage altes Kind erkrankte in der Nacht plötzlich an Krämpfen. Katzenstein fand dasselbe in einem eklamptischen Anfall mit erschwerter Atmung, Cyanose und erloschenen Kornealreflexen. Die Krampfanfälle wiederholten sich in Pausen von 1/2—1 Stunde und steigerten sich bis zur Asphyxie, die 30 und 40 Minuten anhielt. In der anfallsfreien Zeit bestanden Zuckungen im Gesicht. Die Temperatur war tief unter die Norm gesunken, der durch den Katheter entleerte Harn eiweißhaltig. Es stellte sich heraus, daß dem 3500 g schweren Kind von der Wärterin ein Pulver von 0,007 g Morphinum hydrochloricum gereicht worden war, d. h. also 2 mg Morphin pro kg Körpergewicht. Die Therapie bestand in heißen Einpackungen, in künstlicher Atmung und Herzmassage während des asphyktischen Zustandes, ferner in Mastdarmeinläufen und subkutanen Injektionen warmer Kochsalzlösung. 26 Stunden nach der Aufnahme des Pulvers waren die Vergiftungssymptome beseitigt und es trat schnell vollständige Erholung ein.

Katzenstein benutzt diesen Fall, um auf die von Soltmann angegebene Erklärung für das Auftreten der klonischen und tonischen Krämpfe bei Säuglingen hinzuweisen. Dem Gehirn des Neugeborenen fehlt die Scheidung in weiße und graue Substanz: es fehlen ferner vielfach die Markscheiden um die Achsenzylinder, die Pyramidenbündel sind noch mangelhaft entwickelt.. Aus diesen Gründen besteht bei Neugeborenen eine erhöhte Reflexdisposition. Sie reagieren daher ebenso wie niedere Tiere, z. B. Kaltblüter, auf Opium mit Reflexkrämpfen.

(Münchener med. Wochenschrift No. 44, 1902.)
J. Jacobson.

(Aus dem Institut für Pharmakologie und physiologische Chemie zu Rostock.)

Ein Fall von Oxalsäurevergiftung. Von Prof. R. Kobert.

Der von Kobert mitgeteilte Fall von Oxalsäurevergiftung betrifft einen Mann, welcher kaum 10 Minuten nach Aufnahme des Giftes gestorben war. Die Obduktion ergab geringe Verschorfung in der Mundhöhle, im Magen und

im oberen Dünndarm, starke Verschorfung im rechten Sinus piriformis und im untern Teil des Oesophagus. Das Herzblut war flüssig und blieb auch bei 8 tägiger Beobachtung flüssig, Proben davon gerannen indes auf Zusatz von Chlorkalzium. Mikroskopisch konnten im Blute nach dem Eintrocknen Oxalatkrystalle nachgewiesen werden. Aus dem Mageninhalt wurden 0,84 g Oxalsäure isoliert.

Dieser Fall ist insofern bemerkenswert, als hier in den Nieren keine Oxalatkrystalle aufgefunden werden konnten; er bildet also eine Ausnahme von der von Kobert aufgestellten Regel, daß die Oxalsäurevergiftung sich durch das Auftreten von Kalziumoxalatkrystallen in der Niere diagnostizieren läßt. Das Fehlen derselben ist hier durch die rasche und reichliche Resorption des Giftes vom Magen aus und den schnellen, fast blitzartigen Eintritt des Todes zu erklären.

(Zentralblatt f. innere Medizin No. 46, 1902.)
J. Jacobson.

Zwei Fälle schwerer Otitis media acuta purulenta durch „Schneeberger". Von Ohrenarzt Dr. W. Schröder.

Im ersten Fall handelt es sich um einen Arbeiter, welcher wegen „Stockschnupfens" eine Prise Schneeberger genommen hatte. Nach 10 Minuten traten, ohne daß es zum Niesen gekommen war, Schmerzen auf, welche nach dem linken Ohr ausstrahlten und während der Nacht eine hochgradige Intensität erreichten. Schröder fand am andern Morgen das Trommelfell bläulich-rot verfärbt und vorgewölbt. Flüsterzahlen wurden vor dem Ohr eben gehört, hohe Töne waren herabgesetzt. Über Schmerzen wurde auch am Warzenfortsatz und am Unterkieferwinkel geklagt. Durch Rhinoscopia posterior wurde linksseitige Intumeszenz des Cavum nasopharyngeum und des Tubenwulstes festgestellt. Am nächsten Tage stellte sich eine profuse, serös-eitrige Sekretion ein, welche später rein eitrigen Charakter annahm. Nach 4 Wochen Heilung. Im zweiten Falle traten nach einer Prise bei einem Knaben, welcher mit Ozäna behaftet war, einige Stunden später heftige doppelseitige Ohrschmerzen auf. Am andern Tage ergab der Ohrbefund rechts Rötung des Trommelfells, links eine Perforation, aus der sich serös-blutige Flüssigkeit entleerte. Heilung erfolgte in ca. 3 Wochen.

Beide Fälle, welche zweifellos durch den nicht unbedeutenden Gehalt des Schneeberger Schnupfpulvers an Rhizoma Veratri verschuldet sind, mahnen aufs neue zur Vorsicht beim Gebrauch des Pulvers. Das Aufschnupfen aus Spielerei ist jedenfalls zu perhorreszieren.

(Münchener med. Wochenschr. No. 47, 1902.)
J. Jacobson.

(Aus der chirurgischen Klinik des Prof. Maydl in Prag.)
Vergiftung mit Viperngift. Von Dr. Al. Brabec.

Es handelt sich um einen 14jährigen Knaben. Derselbe war mit seinen Kameraden um die Mittagszeit des 14. Juli, also zur Zeit der größten Sonnenglut, barfuß in ein benachbartes Dorf gegangen. Auf dem sandigen und steinigen Waldwege verspürte er plötzlich, daß ihm ein schlüpfriger Gegenstand über den rechten Fuß gleite; es war eine kurze, dicke Schlange. Er verspürte einen Stich, dem er aber keine Bedeutung beilegte. Eine Viertelstunde später fühlte er an dem betreffenden Fuße Schmerzen, sank zu Boden und blieb bewußtlos liegen. Seine Kameraden liefen nun in das Dorf, um einen Arzt zu holen. Derselbe fand den Knaben nach einer halben Stunde an derselben Stelle liegen; er erbrach und wand sich in Krämpfen. Sofort wurde die Wunde auf der großen Zehe ausgebrannt und Milch und Kognak verordnet. Während des Transportes nach Hause erlangte Pat. das Bewußtsein wieder und klagte über einen stechenden, unerträglichen Schmerz in der Wunde. Zu Hause angelangt, legte er sich ins Bett und erbrach. Der Fuß schwoll rasch an und verfärbte sich blau. Die Nacht konnte er wegen der Schmerzen nicht schlafen. Da die Beschwerden zunahmen, wurde Pat. am 4. Tage nach erfolgtem Bisse in die Klinik gebracht, wo folgender Status praesens aufgenommen wurde: Der ganze rechte Fußrücken ist ödematös, von einer gelblichen, von violetten Flecken unterbrochenen Verfärbung. An der Innenfläche der großen Zehe findet sich ein Defekt, in dessen Umgebung die Haut mazeriert ist. Am auffallendsten aber ist die dunkelviolette Verfärbung, welche das ganze Dorsum und die Vorderfläche des Unterschenkels umfaßt. Das Kniegelenk ist ganz frei und zeigt keinerlei Veränderungen. Dagegen befindet sich an der Vorderfläche des Femur eine handtellergroße Blutunterlaufung. — Das Gesicht ist eingefallen und enorm cyanotisch und aufgedunsen. Pat. ist apathisch, äußert keine Beschwerden, liegt unbeweglich da. Zwei Tage nach der Aufnahme starb er an Suffokation. Die Cyanose des Gesichtes hatte den höchsten Grad erreicht; der Kranke war violett gefärbt; seine Augen waren gedunsen, die Atmung war stertorös.

Wir haben also in diesem Falle eine ungemein heftige Vergiftung vor uns, die ein gesundes, kräftiges, junges Individuum innerhalb 6 Tagen getötet hat; unterstützt wurde die Heftigkeit des Giftes durch die Tageszeit, zu welcher der Biß erfolgt war; es herrschte gerade die größte Sonnenglut.

Die Zahl der in Europa vorkommenden giftigen Schlangenarten ist nicht groß, wenn man bedenkt, daß in den Tropen heutzutage mehr als hundert verschiedene Gattungen bekannt sind, die wiederum ihre Unterarten haben. Damit geht natürlich auch die Zahl der Todesfälle Hand in Hand: in Europa 1—2, in den tropischen Gegenden etwa 25000 in einem Jahre.

Die Gefahr bei einem Vipernbiß beruht in der kombinierten Einwirkung des Schlangengiftes auf das Vagus- und Vasomotorenzentrum; die Gefahr wird erhöht durch die Tendenz zu Hämorrhagien, bedingt durch die Paralyse der Vasomotoren. In erster Reihe ist es das Herz, welches Sitz der Hämorrhagien ist, und zwar betreffen diese nicht nur das Endokard, sondern auch das Epikard, ja oft auch das Myokard;

konstant findet man sie auch am Perikard, an der Pleura und an den Lungen, oft in den Bronchien, im Magen, Intestinum, Pankreas und in den Nieren. Dieser hämorrhagische Charakter tritt auch nach außen hervor, und zwar nicht allein an der Bißstelle, sondern auch in einiger Entfernung von derselben und hat den Anlaß zur volkstümlichen Bezeichnung „Schwarzwerden" gegeben.

(Wiener med. Wochenschr. 43 u. 44. 1902.) R.

Ein Fall von Vergiftung durch die Douglasfichte (Tsuga Douglasii). Aus der Praxis mitgeteilt von Dr. R. Neudörffer in São Paulo (Brasilien).

Eine Vergiftung durch Tsuga oder Pseudotsuga Douglasii, die bei uns vielfach kultiviert wird, ist bisher nicht bekannt geworden. Neudörffer berichtet nun über eine solche, welche er 1900 in Mecklenburg beobachten konnte.

Eine ca. 60jährige Frau war zwei Tage angestrengt mit Kränzebinden beschäftigt worden, wobei Zweige der Douglasfichte zur Verwendung kamen. In der Nacht klagte sie über Übelkeit und Kopfschmerz und wurde von N. am nächsten Morgen in soporösem Zustande schwer atmend und stöhnend angetroffen. Urin und Kot war unfreiwillig abgegangen. Das Gesicht war gerötet, die Haut trocken und warm, die Augen wurden geschlossen gehalten und nur auf Anrufen für Augenblicke geöffnet. Fragen wurden verwirrt beantwortet. Es bestand Zucken in beiden Beinen; im übrigen ergab die Untersuchung normale Verhältnisse. Die Benommenheit bestand auch den folgenden Tag über. Der nun spontan entleerte Urin enthielt 0,1 % Albumen, war aber ohne Veilchengeruch. Am dritten Tage traten wieder Schmerzen im ganzen Körper auf, auch war eine Parese im Arm vorhanden, welche erst nach der dritten Woche geschwunden war, während die Störung des Sensoriums noch nach fünf Wochen, wenn auch in geringer Intensität, nachzuweisen war.

Daß die Ursache dieser Vergiftungserscheinungen die Douglasfichte sei, schließt N. aus der Beobachtung, daß auch alle übrigen Personen, welche in dem gleichen, von dem starken, balsamischen Dufte der Tsuga angefüllten Raume gearbeitet hatten, Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Übelkeit, Kratzen im Halse, Mattigkeit und Schlafsucht, angaben.

Die Frage, welcher Pflanzenstoff die Giftwirkung verursacht habe, läßt N. in der Schwebe. Das Terpentinöl ist auszuschließen, da es durch den Harn sonst hätte ausgeschieden werden müssen. Möglicherweise handelt es sich um einen Stoff, welcher im Blute chemisch gebunden wird. Die lange anhaltende Giftwirkung ist aus der intensiven Einwirkung besonders auf die Hirnrinde oder aus der sehr langsamen Ausscheidung des Giftes zu erklären.

(Zentralblatt für innere Medizin No. 40, 1902.)
J. Jacobson.

Literatur.

Klinische Pathologie des Blutes nebst einer Methodik der Blutuntersuchungen und spezielle Pathologie und Therapie der Blutkrankheiten. Von Prof. Dr. E. Grawitz. 640 S. Berlin 1902. Otto Ensliu.

In einer zweiten vollständig neu bearbeiteten Auflage liegt Grawitz' klinische Pathologie des Blutes vor; die erste Auflage, die vor 6 Jahren erschien, an Umfang fast um das Doppelte übertreffend.

Durch eine Reihe gediegener Arbeiten sowohl über die physikalischen Eigenschaften des Blutes bei krankhaften Zuständen, wie namentlich über die pathologische Histologie des Blutes genugsam bekannt und dabei mitten in einer großen ärztlichen Tätigkeit stehend, war Grawitz der berufene Autor, eine klinische Pathologie des Blutes zu schreiben, die nicht allein die Gesichtspunkte des Morphologen, sondern vor allem auch diejenigen der Praxis berücksichtigt, die eben nicht nur für den Blutspezialisten geschrieben ist, sondern zugleich auch dem praktischen Arzt den Weg zeigt und die Anhaltspunkte gibt, um Blutbefunde zu erheben und um sie in ihrer ganzen großen Bedeutung in der klinischen Pathologie und Diagnostik richtig zu würdigen.

Entsprechend dem erweiterten Umfang zeigt das Buch in der neuen Auflage eine veränderte Einteilung des Stoffes.

Der I. Teil beginnt mit einer Belehrung über die Zwecke der klinischen Blutuntersuchung und über ihre Bedeutung für die allgemeine Pathologie. Dann wird die Technik der Entnahme des Blutes für Blutuntersuchungen mitgeteilt und es folgt eine knappe, aber doch erschöpfende Darstellung der Untersuchungsmethoden für histologische und bakteriologische Zwecke, sowie der physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden. Bei der Besprechung der Färbung von Blutpräparaten imponiert die Auswahl von wenigen, aber bewährten und leistungsfähigen Methoden. Die Abbildung der betr. Apparate macht die kurze Darstellung der Untersuchungsmethoden anschaulich und verständlich.

Die physiologische Beschaffenheit des Blutes und die Änderungen der Blutmischungen unter physiologischen Bedingungen und durch chemisch-physikalische und vasomotorische Einflüsse, die Bildung und Morphologie der roten und weißen Blutzellen, die Leukozytose und die Blutplättchen werden im II. Teil abgehandelt. Zwei Farbentafeln, die diesem Teil eingefügt sind, illustrieren in überaus gelungener Weise die verschiedenen normalen Elemente des Blutes und des Knochenmarks. Die Polychromatophilie der roten Blutkörperchen ist nach Grawitz meist ein Zeichen der Jugendlichkeit der Zellen, also ein regeneratives Phänomen, doch kommt wahrscheinlich die gleiche färberische Veränderung des Protoplasma gelegentlich auch unter der Einwirkung von Giften, also als ein Zeichen der Degeneration vor. Die körnige Degeneration ist dagegen stets eine degenerative Veränderung des

Zellleibes und Grawitz hält das darunter verstandene Auftreten feiner basophiler Körnchen in den roten Blutzellen für ein sehr feines, sehr sicheres und sehr früh auftretendes Reagens auf protoplasmaschädigende Gifte.

Im III. und IV. Teil des Buches sind die eigentlichen Blutkrankheiten und das Verhalten des Blutes bei Allgemeinerkrankungen sowie bei Erkrankungen der verschiedenen Organe abgehandelt. Gegenüber der ersten Auflage hat der III. Teil an Umfang beträchtlich zugenommen, der jetzt nicht nur den Blutbefund bei den anämischen Zuständen, sondern eine vollständige, durch Mitteilung eigener Beobachtungen illustrierte spezielle Pathologie und Therapie der Blutkrankheiten (der progressiven perniziösen Anämien, der Chlorose, der Leukämie und Pseudoleukämie) enthält.

Im Rahmen einer sachlichen Kritik und unter Berücksichtigung der gesamten Literatur treten hier allenthalben die eigenen Anschauungen hervor, die Grawitz sich auf Grund eingehender Studien an einem großen Krankenmaterial gebildet hat und die vielfach gegensätzlich sind zu den Auffassungen Ehrlichs und seiner Schüler, so über die diagnostische Bedeutung der Megaloblasten bei den Anämien, über die Genese der Leukämien etc.

Im Anschluß an die Blutveränderungen bei Erkrankungen des Respirationsapparates ist alsdann auch die in den letzten Jahren so viel diskutierte Frage von dem Einfluß des Höhenklimas auf die Blutbeschaffenheit ausführlich erörtert. Bekanntlich hat Grawitz auf Grund seiner Untersuchungen schon frühzeitig die durch die neueren Untersuchungen bestätigte Ansicht vertreten, daß dabei nicht eine Neubildung von roten Blutkörperchen, sondern vielmehr ein Wasseraustritt aus dem Blut Ursache für die Vermehrung der Blutzellen im Blute ist.

Bei den Infektionskrankheiten ist die fesselnde Darstellung, die den Ergebnissen der modernen Malariaforschung gewidmet ist, wegen ihrer Anschaulichkeit ganz besonders hervorzuheben.

So ist das Buch, am Ende jedes Kapitels mit erschöpfenden Literaturangaben ausgestattet, ein getreuer Spiegel unserer Kenntnisse auf dem Gebiet der Blutpathologie, die hier von kritischer Hand gesichtet, zugleich so dargestellt sind, daß überall auch die Lücken unseres Wissens hervortreten und dadurch Anregung zu weiterer Forschung gegeben wird.

Vor allem aber unterrichtet das Buch mit seinem reichen positiven Inhalt den praktischen Arzt über eine Seite der klinischen Symptomatologie, die nur zu sehr noch vernachlässigt wird, und so wird seine Verbreitung zur Vertiefung der Diagnostik und des ärztlichen Könnens viel beitragen. Als eine in der deutschen und, soviel mir bekannt, auch in der ausländischen Literatur von keinem andern Bnch erreichte Darstellung der klinischen Pathologie des Blutes kann das Werk aufs wärmste empfohlen werden.

Weintraud (Wiesbaden).

Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. Von Prof. Dr. Albert Döderlein. Fünfte verbesserte Auflage. Leipzig, Verlag von Georg Thieme, 1902.

Das Gebiet, das Verfasser in diesem Leitfaden behandelt, die geburtshilfliche Operationslehre, zeigt nicht derartige Veränderungen, wie die gynäkologische Schwesterdisziplin, der Fortschritt ist in ihr, wenn auch ein stetiger, so doch ein langsamerer. Es ist daher naturgemäß, daß die neue Auflage dieses Werkes im großen ganzen die Anordnung der früheren Auflagen beibehalten konnte, und daß nur relativ wenig Verbesserungen notwendig waren. Dieselben betreffen vor allem die Lehre vom Geburtsmechanismus, in der die Olshausensche Theorie ausführlicher als in den voraufgegangenen Auflagen behandelt wurde. Die Einteilung, daß im ersten Teil die theoretische Geburtskunde, die Lehre von der Lage und Haltung der Frucht, sowie der Geburtsmechanismus, im zweiten die geburtshilflichen Operationen behandelt werden, ist beibehalten. Durch die zahlreichen, vortrefflichen Abbildungen und den klaren, möglichst kurz gefaßten Text zeichnet sich das Buch vorteilhaft aus. Die Streitfragen in der geburtshilflichen Operationslehre sind nicht sehr zahlreich. Erwähnenswert ist daher nur, daß Döderlein mit Zweifel bei der Wendung auf den Fuß auch bei dorso posteriorer Lage rät, stets den unteren Fuß zu erfassen. Bei Vorderhauptslage empfiehlt er, im Gegensatz zu den meisten Autoren, die Zange als lageverbessernde Operation behufs Umwandlung in Hinterhauptslage in denjenigen Fällen, in denen der Geburtsverlauf selbst schon die Schwierigkeit des Durchtrittes eines in Vorderhauptslage befindlichen Kopfes durch die lange Geburtsdauer und ungenügendes Vorrücken des in das Becken eingetretenen Kopfes zum Ausdruck gekommen ist, und der Versuch, den Kopf mittels der Zange in Vorderhauptslage zu entwickeln, scheitert. Zu berichtigen in neuen Auflagen, welche voraussichtlich noch in größerer Zahl erscheinen werden, ist ein Druckfehler S. 8; dort ist die Zahl der Querlagen auf 3,2 anstatt 0,8 angegeben.

Falk.

Die Hygiene des Ohres im gesunden und kranken Zustande. Von Professor Dr. R. Haug (München). Stuttgart, Verlag von Ernst Heinrich Moritz, 1902.

Haugs Hygiene des Ohres ist im Rahmen der von Herrn Geheimrat Rubner herausgegebenen Volksbücher der Gesundheitspflege erschienen und demgemäß zunächst für ein Laienpublikum bestimmt. Gleichwohl können wir die Lektüre dieses nur 104 Oktavseiten enthaltenden, klar und fesselnd geschriebenen Buches auch allen Ärzten aufs angelegentlichste empfehlen. Denn es schildert dasselbe in bester Anordnung und größter Vollständigkeit alles, was zur Verhütung der Ohrenkrankheiten, dieser für das körperliche und materielle Wohl des Menschen, für seine Lebensdauer und geistige Entwicklung so überaus wichtigen und dabei so ungemein häufigen Leiden, zu wissen

notwendig ist. Ja, hierüber hinaus findet der Leser noch eigene mit 3 guten Illustrationen versehene, natürlich ganz summarisch und allgemein gehaltene Kapitel über die Anatomie und Physiologie des Ohres und ferner auch eine sorgfältige Darstellung alles dessen, was bei „erkranktem Gehörorgan zu tun oder zu lassen ist". In letzterer kann es sich, der Bestimmung des Buches gemäß, natürlich nur um eine „allgemeine Therapie" der Ohrenkrankheiten handeln. Hier wird die Technik der Einträuflungen und der (nicht von dem Patienten selbst vorzunehmenden) Pulvereinblasungen ins Ohr, der Ausspülungen desselben, seines Verschlusses mit Watte oder Gaze bei Eiterung bezw. Trommelfellperforationen besprochen; hier ist von der Auswahl der Hörverbesserungsapparate die Rede; hier wird in gebührender Weise gewarnt vor dem so überaus schädlichen heftigen Schneuzen sowie zu früher Anwendung der Luftdouche bei Mittelohrentzündungen, vor dem unnützen, oft genug ungemein nachteiligen, häufigen Ausspritzen des Ohres, sowie vor Einträufeln von Öl in dasselbe, vor den schwindelhaft angepriesenen „Ohrtrommeln", „elektrischen Ohrbrillen" und dergl., vor den „Gehörölen" und „Ohrbähapparaten". Von noch größerer Wichtigkeit gerade für den praktischen Arzt sind die schon vorher erwähnten Kapitel, welche sich mit der Verhütung der Ohrenleiden beschäftigen. In diesen wird, um aus der Fülle des Gegebenen nur einiges herauszugreifen, eine rationelle Mund- und Rachenhygiene erörtert, über die zweckmäßigste Reinigungsweise der Ohren gesprochen, eine sorgfältige, sachverständige Überwachung des Gehörorgans während akuter und chronischer Erkrankungen der oberen Luftwege, ferner bei „schwerkrank darniederliegenden Personen, insbesondere bei Scharlach, Masern, Typhus, Lungenentzündung, Influenza, Diphtherie", sowie auch bei den sogenannten Zaknkrämpfen und den Magendarmkatarrhen kleiner Kinder gefordert, es wird der schädlichen Wirkungen gedacht, welche gewisse Gewerbebetriebe und manche Arzneimittel (Chinin, Salizylsäure, Antipyrin u. a.) auf das Gehörorgan ausüben können. Fügen wir zum Schluß noch hinzu, daß auch den Beziehungen der Ohrerkrankungen zur Lebens- und Invaliditätsversicherung, sowie der Taubstummheit besondere Abschnitte gewidmet sind, so kann wohl mit vollem Rechte behauptet werden, daß das Studium dieses wertvollen Buches einem jeden Arzte reichen Gewinn bringen wird. *L. Jacobson.*

Schumanns medizinische Volksbücher. Redaktion: Dr. med. R. Flamm. I. Serie. 1902. Leipzig, J. F. Schumanns Verlag.

In Kürze erscheint die erste Serie der medizinischen Volksbücher im Buchhandel. Zwanzig einzeln käufliche Bändchen behandeln je ein für das Publikum besonderes Interesse bietendes Thema in populärer Weise und in gewandter Darstellung.

Von vornherein könnte das neue Unternehmen vielleicht in ärztlichen Kreisen Mißverständnis und Mißtrauen erwecken. Indes liegt es durchaus nicht in der Absicht und im Willen, den Ärzten irgendwie feindlich gegenüber zu treten, die leider so vielfach verbreitete Schundliteratur noch zu vermehren. Mit dieser hat das neue Unternehmen nichts gemein. Im Gegenteil, die Beweggründe werden in ärztlichen Kreisen unbedingte Anerkennung finden.

Die kolossale Entwicklung und Verbreitung des Kurpfuschertums, unter welchem Publikum wie Ärzte insbesondere schwer zu leiden haben, beruht nicht zum mindesten auf der mangelhaften medizinischen Vorbildung, auf zu geringem Verständnis, welche das Publikum nicht befähigen, den Schwindel des Kurpfuschertums zu durchschauen, vor ihm sich selbsttätig zu schützen. Das mit der Zeit üppig gewucherte Übel muß in durchaus ruhiger Weise, aber an der Wurzel bekämpft, ihm der Boden zu weiterem Gedeihen abgegraben werden. Und da darf die Berufsmedizin nicht hintanstehen, sie ist in erster Linie berufen, auf das Publikum aufklärend und belehrend einzuwirken. Die Entstehung der Krankheitsprozesse, die Möglichkeit der Vorbeugung, Ziel und Aussichten ärztlicher Hülfe sollen dem Verständnis des Laien näher gerückt werden. Die zwar fest eingewurzelten Vorurteile des Laienpublikums müssen gebrochen werden. Nur so kann es gelingen, dem übermächtigen Kurpfuschertum wieder den Grund unter den Füßen zu entziehen. Es heißt also Kampf gegen das Kurpfuschertum durch hinreichende sachgemäße Aufklärung.

Die medizinischen Volksbücher streben in zweiter Linie darnach, durch allgemeine Darstellung der Ursachen und Erscheinungen von Krankheiten, der zu ihrer Verhütung geeigneten und erforderlichen Maßnahmen und therapeutischen Grundsätze der Prophylaxe und der sachkundigen Therapie die Wege zu ebnen, dem Arzte zur Unterstützung in seiner schweren, verantwortungsreichen Tätigkeit ein verständnisinniges Publikum heranzubilden und dem Laien innerhalb gewisser Grenzen die Mithülfe und Mitarbeit an der Verhütung von Krankheiten, in der verständigen Pflege von Kranken zu erleichtern. Die Erziehung des Publikums zu wertvollen Helfern haben die medizinischen Volksbücher im Auge.

Derartigen Motiven können und dürfen wir Ärzte sicherlich uns nicht verschließen, sondern unumwunden beistimmen. Ihre Umsetzung in die Tat trägt zweifelsohne einem längst in Ärzte- wie in Laienkreisen fühlbar sich machenden Bedürfnis Rechnung.

Die Durchsicht dieser ersten Serie, an deren Bearbeitung eine Reihe bekannter und hervorragender Autoren Teil genommen hat, muß jeden überzeugen, daß der Wurf wohl gelungen ist. Die Redaktion hat es verstanden, wichtige Themata aus dem ganzen großen Gebiete herauszugreifen. Den Verfassern ist es durchweg gelungen, ihre Aufgabe vom richtigen Standpunkt zu erfassen. Ihre Ausführungen erscheinen durchaus sachgemäß und zweckentsprechend. Wir wollen selbstverständlich an dieser Stelle in die Besprechung der einzelnen Darstellungen

nicht eintreten, können und dürfen wir doch nicht erwarten nach dem ganzen Plan, dem vorgesteckten Ziel, daß uns neue Gesichtspunkte entgegentreten, die einzelnen Themata in neuer Beleuchtung vorgeführt werden. In den vorliegenden, völlig von einander unabhängigen, zwanglosen Heftchen werden aus den verschiedensten Gebieten der Medizin Gegenstände besprochen, welche gewissermaßen aktuelles Interesse haben.

Nach allem kann man den Kollegen die eigene Lektüre der Volksbücher in ihrer zweckentsprechenden Ausführung nur empfehlen. Sie wird dem Unternehmen als treuem Kampfgenossen ohne Zweifel volle Sympathie gewinnen. Wir wünschen und hoffen, daß die Kollegen den Volksbüchern zu weitester Verbreitung in ihrer Klientel ihre kräftigste Unterstützung leihen werden.

Der Verlagsbuchhandlung ist nachzurühmen, daß sie die Volksbücher durch ein praktisches Format, durch gediegene, geschmackvolle Ausstattung auch äußerlich zu einem würdigen Bestandteil einer Hausbibliothek gestaltet hat, zumal sie den Preis in mäßigen Grenzen gehalten hat. *N.*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Kakao-Kodeïn-Tabletten. Von Dr. med. Berthold Koerner in Magdeburg. (Originalmitteilung.)

Auf eine Anregung hin hat die bekannte Großfirma E. Merck in Darmstadt Kakao-Kodeïn-Tabletten anfertigen lassen, auf welche ich hiermit die Aufmerksamkeit der Kollegen richten möchte; und zwar wegen der handlichen Form, genauen Dosierung und des leichten Einnehmens. Dieselben sind von rundlicher, Mühlsteinen ähnlicher Form, brauner Farbe und wiegen nicht mehr als 0,2615. Genau in der Mitte, durch eine feine Rinne in zwei Hälften geteilt, können sie mit leichter Mühe in eben solche Teile gebrochen werden; je nachdem man eine größere oder geringere Gabe anwenden will. Der Inhalt der einen Sorte ist 0,03 Codeïnum purum, der der anderen 0,04. Man kann also auf bequeme Weise vier verschiedene Gaben sich herstellen, was unter Umständen für Patienten und Arzte sehr angenehm sein kann. Sie lösen sich gut im Mundspeichel und Magensaft und können auch leicht zerkaut und verschluckt werden. Der Geschmack ist ein reines Bitter, jedoch nicht so unangenehm wie beispielsweise Chinin. Gegen die sonst in den Apotheken mit Zucker hergestellten Tabletten, die wohl viermal so groß und breit sind, haben sie noch den Vorteil, daß sich in der Kakaoverbindung das Kodeïn durch längeres Liegen nicht zersetzt und an Wirksamkeit verliert, was bei den Zuckertabletten nach einigen Monaten bestimmt der Fall zu sein pflegt. Über die Gebrauchsgelegenheit des Kodeïn will ich mich hier nicht auslassen und setze dieselbe als bekannt voraus. Nur das möchte ich bemerken und einem weitverbreiteten Irrtum steuern, nämlich dem, daß das Kodeïn nicht stopfend wirkt. Das ist in größeren Gaben durchaus der Fall. Hierin unterscheidet es sich in nichts von reinem Opium, und Gaben von 0,05 bis 0,06 pro die wirken in der Tat stark hemmend auf die Darmentleerung ein. Man setzt dann einen Tag aus, oder man giebt ein wirksames Abführmittel, bis Erfolg vorhanden ist. Eine Gewöhnung wie bei Morphium findet durch Kodeïn nicht statt. Auf dessen vorzügliche Eigenschaften als Arzneimittel soll hier noch einmal hingewiesen werden. Seit dem Jahre 1888, als Germain Sée es in die Praxis einführte, habe ich fast täglich davon Gebrauch gemacht und es hochschätzen gelernt. Zur subkutanen Injektion wurde es nicht verwendet; für diese Fälle bleibt das Morphium durchaus souverän. In der internen Therapie dagegen kann es durch Kodeïn in wirksamer Weise fast überall ersetzt werden.

Die Viktoriaapotheke in Magdeburg hält die Kakao-Kodeïn-Tabletten von 0,03 und 0,04 stets frisch vorrätig; selbstverständlich sind dieselben aber auch durch jede andere Apotheke zu beziehen.

Extractum Filicis in keratinisierten versilberten Kapseln als bestes Bandwurmmittel.

Die Bewohner der im Memeldelta und am Kurischen Haff gelegenen Dörfer essen mit Vorliebe rohe Fische, gleich nach dem Fange in kleine würfelförmige Stücke zerschnitten, mit Salz, Pfeffer, Zwiebeln, und leiden deshalb fast alle, die Männer, Frauen, auch die jüngsten Kinder an Bothriocephalus latus. Während meiner 33jährigen Praxis in Ruß habe ich mehr als 10 000 Bandwurmrezepte verschrieben und mit den meisten angepriesenen Mitteln Versuche angestellt. Die Apotheke in Ruß gibt jährlich auf ärztliche Verordnung und im Handverkauf 2000 Bandwurmmittel ab. Sicher wirkt nur Extractum Filicis, doch muß es von in Thüringen in guter Jahreszeit gesammelten Wurzeln frisch bereitet werden. Einige Kranke brechen Extractum Filicis aus, auch wenn es in Emulsionen, Latwergen, Pillen oder Kapseln gegeben wird. Seit 2 Jahren stellt Herr Apotheker Ludewig in Ruß, Ostpreußen, nach meiner Angabe und nach seinem eigenen Verfahren keratinisierte versilberte Kapseln her, die jetzt gesetzlich geschützt als „Kermelol-Ludewig“ mit Gebrauchsanweisung für 3,50 M. verkauft werden. 25 Stück, die Gabe für Erwachsene, enthalten: 7,5 Extr. Filicis, 0,15 Santonin und werden immer gut vertragen, da sie sich ja erst im Darme lösen. Sie werden ohne Vorbereitungskur morgens nüchtern in Bettruhe mit etwas Kaffee innerhalb einer Stunde eingenommen. Tagüber knappe Diät. Sollte nach 8 Stunden der Bandwurm nicht abgehen, 1 bis 2 Eßlöffel Palmöl oder 3 bis 6 Palmölkapseln. Ich habe früher oft Kapseln mit Extr. Filicis und Kapseln mit Palmöl hintereinander nehmen lassen, aber nie bei einer Gabe von 8 g Extr. Filicis ernstliche Vergiftungserscheinungen, die nach gleichzeitigem Gebrauch von Palmöl und Extr. Filicis auftreten sollen, beobachtet. *Dr. Kittel (Russ, Ostpreussen).*

Zur Gallenfarbstoffuntersuchung.

Für den Fall, daß bei geringem Gallenfarbstoffgehalte sowohl die Gmelinsche, als auch andere Reaktionen ausbleiben, werden in den Handbüchern kompliziertere Modifikationen anempfohlen, welche sich jedoch umgehen lassen.

Falls wenig Gallenfarbstoff im Harne zu vermuten ist, lasse ich den Harn einige Stunden lang stehen, wobei die in ihm enthaltenen Zellen, Bakterien etc. die Rolle des Rosenbachschen Filters übernehmen. Nun braucht man den zentrifugierten Bodensatz nur unter das Mikroskop zu bringen und vom Rande des Deckgläschens her das Gmelinsche Salpetersäuregemisch hinzufließen zu lassen, um an den gelbgefärbten Zellen die typische Farbenreaktion beobachten zu können. Es lassen sich so bereits sehr geringe Spuren von Gallenfarbstoff im Harne nachweisen.

Dr. Wold. Gerlach (Poltawa).

Leibbinde.

Um weiteren Anfragen zu begegnen, wie solche in letzter Zeit wieder häufiger unter Bezugnahme auf meine Arbeit „Korset und Leibbinde" in diesen Monatsheften Jahrgang 1901 an mich gelangt sind, möchte ich bemerken, daß die unter meinem Namen erhältliche Leibbinde in Hannover von der Firma J. G. von der Linde, Osterstr. 93/94, hergestellt wird. In größeren Städten befinden sich meist Geschäfte, welche sie vorrätig halten.

Sie wird jetzt in drei Ausführungen zum Preise von 11, 14, 18 Mk. angefertigt (Krankenkassen und Anstalten erhalten bei direktem Bezug größeren Rabatt).

Die Binde hat sich gut eingeführt und bewährt, so daß ich auch heute noch alle Vorzüge, die ich in meiner Arbeit hervorhob, bestätigen kann.

Dr. Kurt Witthauer.

Bei Erysipel

hat Dr. Ströll (Münch. med. Wochenschr. 46/02) folgende Behandlungsmethode bewährt gefunden:

Rp. Acidi carbolici
Tincturae Jodi aa 1,0
Mucil. Gummi arabici 5,0
Alcoholi absoluti ad 20,0
M. d. S. Äußerlich (umschütteln).

Mit dieser Mischung werden zweistündlich die geröteten Stellen bepinselt, bis Schwellung und Rötung nachlassen. Außerdem verdunkelt man, da die Erysipelkokken nur bei Tageslicht volle Wachstumsfähigkeit haben, die Fenster (am besten mit roten Vorhängen) und klebt auch, um ein Weiterkriechen der Kokken zu verhindern, ringsum in einer Entfernung von 1 cm um das Erysipel einen 4 cm breiten Streifen von Zink-Guttaperchapflastermull oder von Heftpflaster fest auf.

Bei Gesichtserysipel wird außerdem noch zweistündlich 4proz., lauwarmes Borwasser in die Nase hinaufgeschnupft, da dieses Erysipel gewöhnlich von Erosionen in der Nase seinen Ausgang nimmt.

Bei Wunderysipel ist die Wunde zu desinfizieren und dem zurückgehaltenen Sekret, das häufig die Ursache des Erysipels ist, Abfluß zu verschaffen.

Kontusionen der Weichteile

werden nach Jean Camescasse (Revue de Thérapeutique 23, 1902) zweckmäßig mit Olivenöl behandelt. Eine sofortige Einölung der affizierten Gegend unterdrückt den Schmerz und bewirkt schnelle Resorption des extravasierten Blutes. Wenn ein Kind gefallen ist und sich eine Beule zugezogen hat, kann durch einmaliges Bestreichen mit Öl das Auftreten des vielfarbigen Blutunterlaufens verhindert werden.

Bei **Herpes zoster**

bepinselt Ströll (Münch. med. Wochenschr. 47, 1902) die Bläschen 1stündlich mit folgender Mischung:

Rp. Mentholi 1,0
Alcohol. absoluti
Aquae carbolisatae aa 25,0
S. Äußerlich.

Diese angenehm kühlende Bepinselung bewirkt vollständiges Eintrocknen der Bläschen in ca. 48 Stunden.

Gegen Brustschrunden

empfiehlt sich (Bull. gén. de Thérap. 30. Novb. 1902 Seite 800) 2mal tägliche Anwendung folgender Salbenmischung:

Rp. Mentholi 1,5
Saloli 2,0
Olei Olivarum 2,0
Lanolini 50,0.

Für die **Behandlung des Ekzems**

rühmt Averbach (Praktitschesky Wratsch 29/39, 1902) das Naftalan in folgender Anwendungsweise:

Rp. Naftalani 20,0
Zinci oxydati
Amyli Tritici aa 10,0
Mentholi 0,5—1,0
M. f. pasta mollis.

Das Menthol verstärkt die juckreizbehebende Wirkung des Naftalans.

Die Balneologische Gesellschaft

feiert im März 1903 das Jubiläum ihres 25jährigen Bestehens. Zugleich findet unter Vorsitz des Herrn Geheimrats Liebreich der Balneologen-Kongreß statt. Anmeldungen von Vorträgen werden recht bald und spätestens bis zum 31. Dezember d. J. erbeten an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimen Sanitätsrat Brock, Berlin SO., Melchiorstraße 18.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. Februar.

Originalabhandlungen.

Eine bequemere subkutane Anwendungsweise des Chinins.

Von

Geh. Sanitätsrat Dr. **Aufrecht,**

Oberarzt der inneren Station des Altstädter Krankenhauses zu Magdeburg.

In meinem Werke über die Lungenentzündungen[1]) hatte ich zur Behandlung der croupösen Pneumonie als das den kausalen therapeutischen Indikationen am meisten entsprechende Mittel die subkutane Anwendung des Chininum hydrochloricum empfohlen; nicht im Sinne eines die Temperatur herabsetzenden, sonderu eines den Gesamtverlauf der Krankheit günstig beeinflussenden Medikamentes. „Es macht", so sagte ich dort, „den Eindruck, als ob das subkutan applizierte Chinin die in das Blut übergegangenen Bakterienprodukte in ihrer schädlichen Wirkung beeinträchtigte". Jedenfalls war der Erfolg der subkutanen Anwendung des Chinins ein sehr zufriedenstellender. Die Mortalität bei meinen Kranken war eine viel geringere als früher. Zur Erläuterung dieser Tatsache hatte ich an der angegebenen Stelle in tabellarischer Übersicht die Mortalität vor der Anwendung des Chinins derjenigen nach der Anwendung desselben gegenübergestellt; freilich erstreckte sich die letztere nur über einen Zeitraum von 2 Jahren.

Weiterhin aber hat mein früherer Assistenzarzt Herr Dr. Petzold[2]) über die Behandlungs-Resultate während der nachfolgenden $3^1/_2$ Jahre (vom 1. April 1897 bis zum 30. September 1901) eingehend Bericht erstattet. Das Gesamtergebnis ist aus der nebenstehenden Tabelle ersichtlich.

Bezüglich der sehr sorgfältigen Begründung der von Petzold geschilderten Resultate muß ich auf seine Arbeit verweisen. Hier sei nur die folgende Bemerkung wörtlich wiedergegeben: „Seit der Einführung der Chininjektionen ist die Mortalität der Krankenanstalt Altstadt eine auffallend niedrige gewesen. Sie blieb unter 10 Proz.; mit Ausnahme des Jahres 1898/99 — es ist dies das Jahr, wo die Chininjektionen am allerwenigsten angewendet wurden — wo sie eine Höhe von 11,5 Proz. erreichte".

	Behandelt wurden:				Hiervon starben			Also in Prozenten	
	Männer	Frauen	Zusammen	Männer	Frauen	Zusammen		
Vor der Chininbehandlung.	1880	74	7	81	8	—	8	9,8	
	1881	74	14	88	7	3	10	11,3	
	1882	67	13	80	13	1	14	17,5	
	1883	75	17	92	17	3	20	21,7	
	1884	66	10	76	6	3	9	12,0	
	1885/86	65	14	79	20	5	25	25,3	
	1886/87	101	15	116	20	2	22	19,0	
	1887/88	126	12	138	26	2	28	20,3	
	1888/89	63	18	81	13	3	16	19,7	
	1889/90	83	15	98	17	5	22	24,4	
	1890/91	123	25	148	15	4	19	13,0	
	1891/92	86	17	103	13	5	18	17,4	
	1892/93	118	31	149	14	4	18	12,1	
	1893/94	35	28	63	4	4	8	12,6	
	1894/95	34	15	49	7	5	12	24,9	
Bei Chininbehandlung.	1895/96	33	27	60	2	2	4	6,6	
	1896/97	41	20	61	4	1	5	8,2	
	1897/98	—	—	59	—	—	3	5,0	
	1898/99	—	—	69	—	—	8	11,5	
	1899/00	—	—	81	—	—	7	8,7	
	1900/01 ($^1/_2$ Jahr)	—	—	52	—	—	5	9,6	

Eine Beobachtungszeit von $5^1/_2$ Jahren, mit ihren gegenüber der früheren Zeit in die Augen springenden günstigen Ergebnissen, dürfte wohl als ausreichend erachtet werden, um zu Gunsten der subkutanen Applikation des Chinins zu entscheiden.

Nur hatte sich bei der bisherigen Anwendung des Chinins ein Übelstand herausgestellt, dessen nunmehrige Beseitigung mich hauptsächlich zu dieser Mitteilung veranlaßt.

Um ein halbes Gramm Chininum hydrochloricum subkutan zu injizieren, bedarf es einer Lösungsmenge von 17 Gramm Wasser, also eines Quantums, welches bezüglich der Größe der Spritze und noch mehr bezüglich

[1]) Aufrecht, Die Lungenentzündungen. Nothnagels spez. Pathologie und Therapie 1897, Bd. 19, T. 2, p. 166.

[2]) Petzold, Die Behandlung der Pneumonie nach den vom 1. April 1897 bis zum 30. September 1901 beobachteten Fällen. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1901, Bd. 70, p. 373.

der Vorsichtsmaßregeln bei der Einbringung unter die Haut zum mindesten unbequem ist. Ja, es ist sogar einige Male vorgekommen, daß neueingetretene Assistenten durch die Injektionen an Ort und Stelle Nekrosen der Haut — glücklicherweise ohne jeden dauernden Schaden — verursacht haben. Wahrscheinlich sind sie mit der Nadelspitze nicht in das subkutane Gewebe gekommen, sondern nur in die unteren Cutisschichten, welche durch die Menge der injizierten Flüssigkeit nachteilig gedehnt worden sind. Mir selbst ist bei Hunderten von Injektionen etwas derartiges nicht passiert, ein Beweis, daß durch die Injektionsflüssigkeit selbst ein solcher Schaden nicht angerichtet werden kann.

Diesen Übelstand habe ich seit Monaten vermeiden können. In dem sehr schätzenswerten Berichte über die neuesten Arzneimittel von Peters fand ich die Notiz, daß Prof. Gaglio zum Zwecke der leichteren Löslichkeit des Chinins Urethan zusetzt. Da mir die Wirkung des Urethans als eines schwach hypnotischen Mittels aus eigenen Beobachtungen bekannt war, verordnete ich nunmehr:

Rp. Chinini hydrochlorici 0,5
Urethani 0,25
Aquae destillatae ad 5,0.

In dieser Lösung hält sich das Mittel, wenn es nicht etwa zur Winterzeit der Kälte ausgesetzt wird, wochenlang, und selbst wenn das Chinin ausgefallen ist, löst es sich sehr rasch durch Erwärmung.

Ich habe diese Lösung bis jetzt schon sehr häufig angewendet. Sie hat mir bei der Behandlung der Pneumonie und nicht minder bei der des Puerperalfiebers — dessen Behandlung mit Zuhilfenahme des Chinins ich in diesen Monatsheften (1901, Bd. 15, p. 222) erörtert habe — eben so gute Dienste geleistet wie die einfache Lösung von 1 Chinin zu 34 destillierten Wassers. Dementsprechend darf ich die minder voluminöse Lösung mit Urethan als eine ausreichend geprüfte zur allgemeinen Anwendung empfehlen. Als geeignetste Applikationsstelle haben sich mir noch immer die Seitenteile des Abdomens bewährt.

Schließlich verdient erwähnt zu werden, daß ich die Dosis von $^1/_2$ Gramm schon oft genug 8 Tage nach einander, bisweilen auch 2mal täglich angewendet habe. Es macht auf mich den Eindruck, daß die Nebenwirkungen des Chinins bei subkutaner Applikation viel seltener und in geringerem Grade auftreten, als wenn das Mittel per os angewendet wird.

(Aus der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses in Charlottenburg, dirig. Arzt: Prof. Dr. Grawitz.)

Über die diuretische Wirkung des Theocins.

Von

Dr. J. Meinertz, Assistenzarzt.

Unter dem Namen Theocin ist in neuerer Zeit eine Substanz in den Arzneischatz eingeführt worden, der besonders mächtige diuretische Wirkungen nachgerühmt werden. Diese Substanz gehört zu den im Thee enthaltenen diuretischen Stoffen. Sie wurde bereits vor 15 Jahren von Kossel in den Theeblättern entdeckt und von ihm Theophyllin genannt. Emil Fischer stellte sie gelegentlich seiner Xanthinarbeiten künstlich dar, aber erst durch die von W. Traube herrührende Synthese wurde eine billige Darstellung und damit eine therapeutische Verwertung dieses Körpers möglich.

Das Theocin ist seiner chemischen Zusammensetzung nach isomer mit dem Theobromin; es ist wie dieses ein Dimethylxanthin, wird aber in kleinerer Dosis als dessen Doppelsalz, das als Diuretin in den Handel kommt, gegeben, nämlich etwa in der Dosis des Coffeïns, dem es ebenfalls chemisch nahe steht[1]).

Dreser hat das Theocin in Bezug auf seine chemischen und physikalischen Eigenschaften untersucht und seine Wirksamkeit im Tierexperiment studiert und näher begründet.

Minkowski hat dann in der „Therapie der Gegenwart“ 1902, Heft 11 seine Beobachtungen über die diuretische Wirkung des Theocins bei verschiedenen Krankheiten, namentlich bei Herzaffektionen mit Stauungserscheinungen, dann bei Nephritis mit Hydrops und in einem Falle von kardialer Cirrhose mitgeteilt. Minkowski gibt an, daß die Wirksamkeit sehr verschieden sei, in einzelnen Fällen alle Erwartungen übertreffe; im ganzen gelangt er zu dem Schlusse, daß sich das Theocin als Diureticum und Antihydropicum durchaus bewährt habe.

Es dürfte daher angebracht sein, weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Theocins zu sammeln. Ich habe auf Veranlassung von Herrn Professor Grawitz die Fälle, die im Krankenhause zu Charlottenburg mit Theocin behandelt worden sind, zusammengestellt und möchte über diese hier kurz berichten. Ich verzichte auf nähere Krankheitsberichte, da es hier nur darauf ankommt, die diuretische Wirkung des Theocins zu prüfen, und bezeichne mit den angegebenen Zahlen die täglichen Urin-

---

[1]) Coffeïn = Trimethylxanthin.

mengen in Cubikcentimetern. Die Fälle sind eingeteilt in Gruppen. Es folgt zunächst die Gruppe der Fälle von Herzkrankheiten, dann der von Nierenkrankheiten, Pleuritis, Leberkrankheiten und Varia.

Herzkrankheiten.

1. W., 35jähr. Mann mit Mitralinsuffizienz, Pericarditis und pleuritischen Exsudaten.

Urinmenge unter Fruct. Juniperi, Kal. acet.: 1100, 1100, 1000, 1900, 2800, 1500.

Dann 6 Tage hindurch je 2 × 0,25 Theocin: 2400, 1800, 1400, 3000, 2100, 1100.

Die Exsudate gehen langsam zurück.

2. Kl., 54jähr. Mann. Arteriosclerosis, Myocarditis, Ödeme der Beine, Ascites. Erhält wiederholt je mehrere Tage hintereinander Theocin.

1. Urinmenge vorher: 1700, 1200, 1000.

Dann 6 Tage je 3 × 0,25 Theocin: 2800, 3200, 3300, 4900, 4400, 4000.

Theocin ausgesetzt: 1500, 1400.

2. Dann 3 Tage 3 × 0,25, 1 Tag 2 × 0,25, 1 Tag 1 × 0,25 Theocin: 1300, 2600, 2800, 2700, 2600.

Theocin ausgesetzt: 1300, 800, 500, 400.

3. Dann 9 Tage je 3 × 0,25 Theocin: 1400, 2200, 2500, 2800, 3400, 3900, 1200, 1900, 1500.

4. Nachdem die Urinmenge durch Agurin auf 3000 gebracht ist, bleibt sie 6 Tage hindurch mit täglich 3 × 0,25 Theocin etwa auf der Höhe von 2000.

5. Mehrere Tage durchschnittlich 1500, zuletzt 600.

Dann 4 Tage je 3 × 0,25 Theocin: 1600, 2700, 3600, 4400.

Theocin ausgesetzt: 1500, 1600, 1600, 1400.

6. Dann wieder 4 Tage je 2 × 0,25 Theocin: 2200, 3200, 3200, 2000.

Theocin ausgesetzt: 1400, 1600.

7. Urinmenge vorher: 900, 1000, 1200.

Dann 5 Tage je 2 × 0,25 Theocin: 3600, 2400, 2000, 2000, 2000.

Theocin ausgesetzt: 900, 1000, 900.

Die Theocinwirkung trat also jedesmal prompt ein. Die Ödeme gingen sehr zurück. Coffeïn-Digitalis dagegen wirkte bei der ersten Anwendung stark (Urinmenge von 800—1000 auf 3000), bei der zweiten gar nicht, genau so Scilla. Tinctura Digitalis und Strophanthi wirkten das erste Mal stark, das zweite Mal, allerdings einzeln gegeben, gar nicht.

3. M., 19jähr. Mann. Mitralinsuffizienz mit Kompensationsstörungen, Ödemen, Atemnot. Infusum Digitalis brachte sehr gute Diurese, bis 5000, dann abfallend 3400, 3100, 3400, 2100, 1600, dann

1. Theocin 3 Tage je 3 × 0,25: 2500, 1700, 1600.

Theocin ausgesetzt: 700.

Wieder 1 Tag 3 × 0,25 Theocin: 2800.

Theocin ausgesetzt: 1000, 600.

2. Urinmenge vorher (Digitalis-Pillen): 1700, 1000, 900, 500.

Dann Theocin 5 Tage je 3 × 0,25: 1400, 1500, 1200, 1600, 1100.

Ausgesetzt: 1000, 1100, 500, 500.

Dann Theocin 6 Tage je 3 × 0,25: 500, 1200, 1400, 1500, 2100, 1300.

Theocin ausgesetzt: 1300, 1100, 1000, 900, 600.

3. Urinmenge vorher: 900, 1100, 400.

Dann Theocin 5 Tage je 3 × 0,25 + Digitalis-Pillen: 500, 1200, 2000, 1600, 1500.

Theocin ausgesetzt, nur Digitalis-Pillen: 500, 700.

4. Ch., 22jähr. Mädchen mit Insufficientia et Stenosis mitralis et aortae, mit Atemnot und Herzklopfen, ohne Ödeme. Trotz Theocin (2 Tage je 3 × 0,25) geringe Diurese (700, 800).

5. K., 73jähr. Mann mit Arteriosclerose, Emphysem, Herzdelirien.

Urinmenge vorher: 400, 700, 400.

Dann 1 Tag 3 × 0,25 Theocin: 3600.

Theocin ausgesetzt: 600, 900, 500.

Weiterhin keinen Erfolg mehr durch Theocin. Auch Digitalis brachte die Diurese nur auf 700.

6. P., 19jähr. Mann. Schwerer inkompensierter Mitralfehler und Lungenphthise. Zeitweise Eiweiß im Urin, gegen Ende Ödeme.

Urinmenge vorher: 600, 500.

Dann Theocin 3 Tage je 3 × 0,25: 2000, 1200, 1100.

Theocin ausgesetzt: 500.

Wieder Theocin 1 Tag 3 × 0,25: 1000.

Weiterhin hat Infusum Digitalis keinen Einfluß, Theocin auch nicht mehr, Diuretin aber steigert die Diurese auf 2500. Darauf Agurin von 600 auf 1500. Später hat Agurin keinen Einfluß, sondern nur Mengen von 500, 300, 300.

Dann Theocin 4 Tage je 3 × 0,25: 2100, 2500, 1000, 400.

Nierenkrankheiten.

7. K., 16jähr. Schreiber. Akute Nephritis mit Ödemen und urämischen Erscheinungen. Theocin hat keinen Einfluß auf die Diurese (5 Tage je 2 × 0,25).

8. H., 19jähr. Mädchen. Nephritis chronica, erhebliche Ödeme, Herzhypertrophie, urämische Erscheinungen: Kopfweh und Erbrechen, Retinitis albuminurica. Leidliche Diurese.

Unter diuretischem Tee hatte die Diurese zwischen 800 und 1200 geschwankt. Theocin, mehrmals 5 Tage hintereinander zu je 3 × 0,125 g gegeben, brachte sie einmal bis 1900, einmal bis 1600, im übrigen blieb sie auf der alten Höhe. Auch Diuretin brachte keine größere Wirkung. Ebensowenig Theocin + Infusum Digitalis. Kein Einfluß auf die Ödeme.

9. E., 39jähr. Mann. Nephritis chronica mit mäßigen Ödemen, starkem Albumengehalt des Harns, Durchfällen, Magenkatarrh.

Durchweg mittlere Diurese von etwa 1500.

Einen Tag lang 3 × 0,25 Theocin, am nächsten Tage 2300.

Danach 900. Dann weiter wieder mittlere Mengen.

10. N., 49jähr. Mann. Pyelonephritis. Pachymeningitis hämorrhagica. Dauernd sehr reichliche Diurese (diuretischer Thee).

Urinmenge vorher: 2400, 2000, 1700, 2300.

Dann 3 Tage Theocin je 3 × 0,25: 4000, 3800, 4000.

Theocin ausgesetzt: 2700.

Theocin 1 Tag 3 × 0,25: 4200.

Danach blieb die Diurese unter diuretischem Tee auf ähnlicher Höhe.

11. L., 18jähr. Mädchen mit Pyelonephritis. Mittlere Urinmengen. Theocin (1 Tag 3 × 0,25) hat keinen Einfluß.

12. P., 43jähr. Frau mit Nephritis chronica, starkem Eiweißgehalt, Ödemen. Ferner hatte sie ein Aortenaneurysma und eine Pleuritis dextra.

Urinmenge vorher: 500, 400, 800.
Dann 5 Tage Theocin je $2 \times 0{,}25$: 1500, 1800, 1000, 1200, 1000.
Theocin ausgesetzt: 700, 600.
Wieder Theocin 1 Tag $2 \times 0{,}25$: 1000.
Weiterhin kein besonderer Einfluß. Später noch einmal unter $2 \times 0{,}25$ Theocin von 750 auf 1200.

18. P., 38jähr. Mann mit großem, hartem, knolligem Tumor der rechten Niere und hochgradigem Ascites. Kein Eiweiß im Urin.
Urinmenge ohne Diuretica: 600, 500.
Theocin 3 Tage je $2 \times 0{,}25$ + Digitalis-Coffeïn aa 0,1: 1100, 700, 800.
Keine Diuretica: 600, 300, 400.

Pleuritis.

14. L., 12jähr. Knabe. Großes rechtsseitiges Exsudat. Kein Eiweiß im Urin.
14 Tage hindurch Theocin je $3 \times 0{,}25$. Das Exsudat geht zurück.
Urinmengen: 3500, 2100, 2500, 2000, 1400, 2000, 2000, 1500, 1200, 1000, 1100, 1000, 1100.

15. W., 16jähr. Lehrling. Rechtsseitiges großes Exsudat. Kein Eiweiß im Urin.
Theocin 4 Tage je $3 \times 0{,}125$. Urinmengen: 2500, 2100, 900, 2000.
Auf dieser Höhe bleibt die Diurese auch weiter unter Spec. pectoral. und Liq. ammon. anis.
Das Exsudat geht andauernd zurück.

16. M., 28jähr. Frau. Großes rechtsseitiges Exsudat. Kein Eiweiß im Urin.
Urinmenge vorher: 800, 1000, 1000.
2 Tage Theocin je $3 \times 0{,}25$: 3000, 1000 (Schwitzbad).
Nachher: 600, 1100, 700, 1000.
Das Exsudat geht zurück.

17. L., 21jähr. Mädchen. Großes rechtsseitiges Exsudat. Vorher mittlere Urinmengen (nicht gemessen).
5 Tage Theocin je $3 \times 0{,}25$: 3100, 2800, 2900, 2700, 2500.
Dabei geht das Exsudat rasch zurück.

Lebercirrhose.

18. J., 46jähr. Mann mit Lebercirrhose, hochgradigem Ascites. Er erhielt Theocin zu wiederholten Malen.
1. Mehrere Tage hintereinander ohne merkbaren Erfolg.
2. Zusammen mit Infusum Digitalis. Die Urinmenge steigt bis 3500, sinkt in einigen Tagen, wo es allein gegeben wird, wieder auf 800.
3. Zusammen mit Infusum Digitalis wieder ähnliche Wirkung wie vorher.
4. Die Diurese bleibt unter Digitalis-Coffeïn allein sowie unter Theocin allein bei 500, 500, 300, 600, schnellt aber sofort, als Digitalis-Coffeïn zusammen mit Theocin gegeben wird, auf 2400, 2400, 2500, 1800.
5. Dieser gleiche eben erwähnte Turnus (Digitalis-Coffeïn allein sowie Theocin allein ohne Erfolg, Digitalis-Coffeïn + Theocin von starkem Erfolge) tritt in ähnlicher Weise noch ein zweites Mal ein.
6. Urinmenge vorher: 300.
Theocin 2 Tage $3 \times 0{,}25$: 500, 800.
Theocin + Infusum Digitalis: 900, 1400, 2000, 2500.
Keine Diuretica: 800, 600.
Theocin 5 Tage je $3 \times 0{,}25$: 1300, 1600, 1700, 1000, 1500.
Keine Diuretica: 700, 600.

Chlorose.

19. P., 21jähr. Mädchen. Schwere Chlorose mit erheblichen Oedemen. Kein Eiweiß im Urin.
Urinmenge vorher (diuret. Tee): 1800, 1600, 1500, 1300.
Theocin 2 Tage je $3 \times 0{,}25$: 3000, 1900.
Theocin ausgesetzt: 1200.
Theocin 1 Tag $3 \times 0{,}25$: 2400.
Theocin ausgesetzt: 2000.
Die Ödeme gehen zurück.

Varia.

20. G., 30jähr. Mann. Alkoholische Gastritis. 2 Tage je $3 \times 0{,}25$ Theocin. Kein merkbarer Einfluß.

21. M., 20jähr. Mann. Hysterie. Kein Einfluß des Theocins.

22. T., 15jähr. Knabe. Polyarthritis rheumatica. Einmalige Gabe von $3 \times 0{,}25$ Theocin hat keinen Einfluß auf die Diurese.

23. H., 29jähr. Mann. Alkoholismus, Ischias. Theocin wird 4 Tage zu je $3 \times 0{,}25$ gegeben. Kein Einfluß auf die Diurese.

Aus dem mitgeteilten Material geht hervor, daß das Theocin in der Mehrzahl der Fälle einen bemerkenswerten Einfluß auf die Diurese hat. Die Urinmenge wächst meistens sofort beträchtlich an, oft auf das Doppelte, zuweilen auf das 4—5fache. Dabei ist die Wirkung niemals nachhaltig, sondern hört nach einigen Tagen, spätestens nach einer Woche, auf, sodaß dann eine weitere Verabreichung zwecklos ist. Dennoch scheint keine dauernde Gewöhnung des Körpers an das Mittel einzutreten. In dieser Hinsicht ist wichtig der Fall 2. Hier trat stets eine prompte Wirkung ein, indem die Urinmenge sofort auf das Vielfache der vorhergehenden stieg. Sofort nach Aussetzen des Mittels fiel sie wieder auf den alten, ja auf einen geringeren als den alten Wert zurück. Nachdem das Mittel einige Tage ausgesetzt war, trat bei erneuter Darreichung abermals volle Wirkung ein. So ist es in 10 Wochen 7mal je 4—9 Tage gegeben worden, und das 7. Mal war die Wirkung ebenso stark wie die vorigen Male (was im Gegensatze steht zu dem von Minkowski mitgeteilten Falle). Bei diesem Kranken waren allerdings andere Diuretica ebenfalls von gutem Erfolge, doch nur bei der ersten Darreichung, das zweite Mal ließen sowohl Coffeïn-Digitalis als auch Scilla und Tinctura Strophanthi im Stich. Die Ödeme gingen unter der Theocinbehandlung erheblich zurück.

In welcher Weise das Theocin wirkt, läßt sich aus den Krankenbeobachtungen nicht sicher erschließen. Irgend ein direkter Einfluß auf die Herztätigkeit ließ sich niemals feststellen. Ein Besserwerden des Pulses könnte immerhin auch auf die Entlastung des Körpers von überflüssigen Wassermassen

zurückgeführt werden. Eine gewisse Höhe des Blutdruckes scheint überhaupt zum Zustandekommen der Theocinwirkung notwendig zu sein. In dieser Beziehung ist der Fall 18 bemerkenswert, bei dem zu wiederholten Malen weder Theocin noch Digitalis im Verein mit Coffeïn eine Wirkung erzielte, wo eine solche aber prompt eintrat, sobald das Theocin mit Digitalis-Coffeïn kombiniert wurde; eine Kombination des Theocins mit kleinen Digitalisdosen dürfte sich daher in manchen Fällen sehr empfehlen.

Eine Gruppierung der Fälle nach der Art der Krankheitsprozesse, in denen das Theocin eine Wirkung entfaltet hat oder nicht, dürfte, wenn nicht ein sehr großes Beobachtungsmaterial zur Verfügung steht, ziemlich schwierig sein. Denn die Intensität der Wirkung der einzelnen Diuretica ist individuell äußerst verschieden. Es ist eine bekannte Tatsache, daß der Genuß einer Tasse Kaffee bei manchen Menschen eine stark harntreibende Wirkung hat, während er bei andern ganz wirkungslos bleibt. So ist es nicht zu verwundern, daß auch das Theocin in einer Reihe von Fällen versagt. Merkwürdigerweise zeigen sich grade die zuletzt angeführten vier Fälle, in denen das Theocin gar nicht aus bestimmter Indikation, sondern mehr experimenti causa gegeben wurde, in Bezug auf diuretische Wirkung gänzlich renitent. In diesen Fällen waren Herz und Nieren gesund, und es war im Körper nirgendwo eine größere pathologische Flüssigkeitsansammlung. Sei es nun, daß das Ausbleiben der Wirkung auf Zufall oder auf den äußeren Verhältnissen beruht, unter denen sich die betreffenden Kranken befanden, sei es, daß das Theocin in der Tat hauptsächlich da eine Wirkung entfaltet, wo abnorme Flüssigkeitsmengen im Körper aufgespeichert sind und die Gewebe das gesteigerte Bedürfnis haben, diese ihrer Funktion nicht angemessenen Wassermassen zu eliminieren[2]), jedenfalls mahnt uns die Tatsache zur Vorsicht gegenüber einem etwaigen Versuche, das Eintreten oder Ausbleiben der Wirkung auf die Natur des jeweiligen Krankheitsprozesses zu beziehen. Unter diesem Vorbehalte scheint aber doch die Annahme etwas für sich zu haben, daß die Wirkung des Theocins am ausgeprägtesten ist bei Veränderungen am Herzen und den großen Gefäßen, daß dagegen Schädigungen der Nierenepithelien die Wirkung mehr oder weniger beeinträchtigen.

Zuverlässig in dem Sinne, daß eine vermehrte Diurese eintreten muß, ist also die Wirkung des Theocins nicht. Dieses Schicksal teilt es aber, wie gesagt, wohl mit allen Diureticis, und andrerseits kann das Theocin zuweilen, wo andere Diuretica versagen, eine bedeutende Wirkung entfalten, so in dem Falle, wo Coffeïn und Digitalis, Scilla und Strophanthus keinen Einfluß mehr hatten, Theocin dagegen prompt wirkte, und in dem Falle 6, wo Agurin gar keine Wirkung mehr hatte, Theocin dagegen die Urinmenge auf das Vielfache vermehrte.

Schließlich sei bemerkt, daß als unangenehme Nebenwirkungen öfter vorübergehende Störung des Appetits und Übelkeit auftraten, in mehreren Fällen auch Erbrechen, und zwar verhielten sich diese Begleiterscheinungen, wie bei fast allen Diureticis, individuell äußerst verschieden. Viele Patienten vertrugen das Mittel ohne jegliche Beeinträchtigung ihres subjektiven und objektiven Wohlbefindens, bei andern traten die Störungen in sehr ausgeprägtem Maße hervor. Es scheint, als ob sich die üblen Nebenerscheinungen besser vermeiden ließen, wenn das Theocin nicht in Pulverform, sondern in der neuerdings ebenfalls dargestellten Form der Tabletten gegeben wird. Hierüber müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden. — Irgend welche Schädigungen der innern Organe, namentlich der Nieren, sind nie beobachtet worden, ebensowenig Erregungszustände oder Schlaflosigkeit. Eiweiß im Urin ist bei vorher eiweißfreien Patienten niemals aufgetreten.

Das Theocin kann also als Bereicherung unseres Arzneischatzes wohl angesehen werden. Es ermuntern die angeführten Tatsachen entschieden zu weiteren Versuchen mit dem Mittel, wobei nicht verschwiegen werden soll, daß der Preis sich infolge der geringen Dosis, die zum Erfolge genügt, erheblich billiger stellen dürfte als der der andern neueren Diuretica.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Grawitz für das freundliche Interesse, das er meiner Arbeit entgegengebracht hat, meinen besten Dank auszusprechen.

[2]) Übrigens haben andere gesunde Menschen eine unzweifelhafte harntreibende Wirkung an sich verspürt.

Die Wirkung des Kampfers in der Abstinenzperiode der Morphium-Entziehung.

Von

Sanitätsrat Dr. **Albrecht Erlenmeyer**,

dirig. Ärzte der Dr. Erlenmeyerschen Anstalten für Gemüts- und Nervenkranke zu Bendorf am Rhein.

Im siebenten Hefte dieser Zeitschrift vom Juli 1902 hat Herr Julius Hofmann, Assistenzarzt des Sanatoriums Marbach, unter dem Titel „Über die Anwendung des

Kampfers bei Morphium-Entziehung" eine Arbeit veröffentlicht, in der er von der guten Wirkung des Kampfers während der Morphium-Abstinenz berichtet. Er nennt den Erfolg einen „überraschenden", sagt, daß „die heftigen Abstinenzerscheinungen, die einen lebensgefährlichen Anblick darboten, wesentlich gemildert wurden," berichtet, daß „bei der Anwendung des Kampfers Schlafmittel, wie Trional, Dormiol, ihre Wirkung entfalten konnten, während wir früher vergeblich mit Schlafmitteln unsern Morphiumkranken Schlaf zu verschaffen versucht hatten," und hebt dann als eine besonders bei der Kampferbehandlung in den Vordergrund tretende Wirkung hervor: „das rein psychische Befinden der Patienten, die Kampfer bekamen, war ein bedeutend besseres, als das derjenigen, die wir ohne Kampfer behandelt haben".

Da ich bereits vor fast sieben Jahren in der II. Auflage des „Handbuches der Therapie innerer Krankheiten von Penzoldt und Stintzing" in dem Aufsatze „Die Behandlung des chronischen Morphinismus" die Anwendung des Kampfers in der Abstinenzperiode der Morphiumentziehung empfohlen und ganz genau dieselben einzelnen und allgemeinen Erfolge angegeben habe, die Herr Hofmann jetzt mitteilt, Erfahrungen und Empfehlungen, die ich in der zu Anfang des Jahres 1902 erschienenen III. Auflage des genannten Handbuches (Band II) wiederholt habe, so sehe ich in diesen Mitteilungen Hofmanns lediglich eine Bestätigung meiner früheren Angaben. Meine Freude darüber ist um so größer, als Herr Hofmann meine Arbeiten über diesen Gegenstand offenbar nicht gekannt hat, also unbeeinflußt zu einer Anerkennung und Bestätigung meiner älteren Erfahrungen gekommen ist.

Wenn ich trotzdem in den folgenden Zeilen noch einmal auf diese Sache zurückkomme und mich darin gegen Herrn Hofmann wende, so liegt die Veranlassung dazu in den theoretischen Erörterungen, die er seinem therapeutischen Vorgehen zu Grunde gelegt und mit denen er die Erfolge desselben zu erklären versucht hat. Nach beiden Richtungen hin muß ich seinen Ausführungen widersprechen, sie stehen nach meiner Ansicht mit den tatsächlichen klinischen Verhältnissen in der Abstinenzperiode der Morphium-Entziehung nicht in Einklang.

Bei der Erörterung dieser Abstinenz-Erscheinungen sind immer folgende Punkte als wesentliche im Auge zu behalten:

1. Die pharmakologisch-physiologische Wirkung einer einmaligen Morphiumdosis bei einem Menschen, der nicht an Morphium gewöhnt ist, ist eine ganz andere als die, welche bei gewohnheitsmäßiger Zufuhr hypermaximaler Dosen eintritt. Im ersteren Falle wirkt Morphium blutdruckerniedrigend (Binz), im letzteren steigert es die Energie der Herzkontraktionen und den Blutdruck. Morphium ist für den Morphinisten ein Herztonikum und ein gefäßtonisierendes, d. h. gefäßverengerndes Mittel.

2. Die sogenannten Abstinenzerscheinungen sind keine Morphium-Erscheinungen, d. h. sie können nicht durch Morphium-Zufuhr hervorgerufen werden. Sie treten ein, sobald die Wirkung der Einzeldosis des gewohnheitsmäßig eingespritzten Morphiums nachläßt, oder sobald überhaupt kein Morphium mehr dem Körper zugeführt wird.

3. Die kardio-vaskulären Teilerscheinungen der Morphium-Abstinenz sind Sinken des Blutdruckes, Beschleunigung der Pulszahl, Erweiterung der Gefäße, also Herzschwäche.

4. Der Nachweis dieser Abstinenz-Herzschwäche ist in jedem Falle durch die sphygmographische Untersuchung zu erbringen.

5. Er wird ferner dadurch erbracht, daß der Tod bei einer plötzlichen Entziehung des gewohnheitsmäßig zugeführten Morphiums (Levinsteins Kollaps) ein Tod durch Herzlähmung ist.

6. Alle Erscheinungen der Abstinenz, auch die Erscheinungen der Herzschwäche, sind in jedem Falle prompt durch eine genügend starke Morphiuminjektion zum Verschwinden zu bringen. Dadurch wird bewiesen, daß Morphium bei den an Morphium Gewöhnten den Blutdruck steigert, die Gefäße kontrahiert.

Das Alles, die sphygmographischen Nachweise der unter No. 3, 4 und 6 hervorgehobenen Punkte einbegriffen, habe ich schon in der III. Auflage meines Buches „Über die Morphiumsucht und ihre Behandlung" (1887) veröffentlicht. Dem ist bis heute von keiner Seite widersprochen worden, und die tägliche Erfahrung bestätigt es bei aufmerksamer Beobachtung immer wieder.

Auf Grund dieser Tatsachen habe ich schon vor fast sieben Jahren gegen die Abstinenz-Herzschwäche Kampfer empfohlen, der durch Reizung des vasomotorischen Zentrums in der Medulla oblongata die Energie der Herzmuskelkontraktionen stärkt und den Blutdruck steigert. Darin liegt seine Bedeutung als Herzexcitans.

Betrachten wir dem gegenüber die theoretischen Erörterungen Hofmanns.

Der Unterschied in der Wirkung bei einer einmaligen normalen Morphiumdosis und bei hypermaximalen gewohnheitsmäßigen Dosen ist ihm entgangen. Er geht davon aus, daß Morphium auch bei Morphinisten den Blutdruck erniedrige und die Gefäße

erweitere. Dann beschreibt er den Zustand in der morphiumarmen Abstinenz als „Kontrastwirkung" der morphiumreichen Periode und betrachtet ihn als eine „Reaktion im Sinne des Les extrêmes se touchent". Und dann formuliert er seinen Schluß, daß in diesem Zustand der Abstinenz die Vasomotoren mit „umgekehrter Energie" reagieren, daß also „Spasmus der Gefäße, dadurch Widerstand im großen Kreislauf, Herzdilatation" bestehe. Dieser Schluß ist ein Fehlschluß. Er mußte einer werden, weil die Prämisse unrichtig war. Hofmann hätte davor bewahrt bleiben können, wenn er das klinische Bild des in dem Abstinenzzustand befindlichen Kranken aufmerksam beobachtet, wenn er die Gefäße des Kranken sphygmographisch untersucht hätte. Das klinische Bild der Abstinenz deckt sich mit „Gefäßspasmus" und „Widerstand im großen Kreislauf" absolut nicht, denn die geröteten, heißen, sehr stark schwitzenden Hautdecken, die Hypersekretion aller Drüsen und Schleimhäute, die Polyurie endlich sind bei Gefäßkrampf geradezu unmöglich; ein solcher kann bei dieser vasomotorisch-sekretorischen Überproduktion gar nicht vorhanden sein. Der Puls fühlt sich weich an, großschlägig, ist leicht zu unterdrücken, und der Sphygmograph zeigt ausnahmslos in diesem Stadium Vergrößerung der Rückstoßelevation vom kleinsten Anfang bis zur vollendeten Dikrotie.

Ob die „Herzdilatation" physikalisch nachweisbar ist, so wie Herr Hofmann angibt, entzieht sich meiner Kenntnis. Ich habe sie nicht gefunden, und ich habe nie davon gelesen, daß andere sie gefunden haben. Ich habe auch keine Verstärkung der zweiten Töne gefunden. Das aber bestreite ich, daß diese „Herzdilatation" im Sinne Hofmanns existiert, denn ich halte es nicht für möglich, daß sich eine als pathologisch anzusehende Herzdilatation durch eine nicht organisch bedingte, nur flüchtig bestehende Verengerung der Gefäße und eine daraus resultierende, jedenfalls noch viel flüchtigere Steigerung des Blutdruckes im großen Kreislauf herausbildet und erhält. Wenn sich dabei am Herzen etwas bildet, dann kann es zunächst nur eine Hypertrophie des linken Ventrikels sein; und wenn eine Dilatation dazukommt, dann wäre das ein Beweis, daß die zu überwindende Drucksteigerung so groß wäre, daß die Hypertrophie des linken Ventrikels ihrer nicht Herr werden könnte. Dann aber müßte man auch eine Verstärkung der zweiten Töne hören. Das Alles aber trifft nicht zu.

Bei dem Gedankengange Hofmanns ist es eigentlich gar nicht zu verstehen, daß er zur Anwendung des Kampfers geschritten ist. Den Erfolg desselben erwartet er offenbar zuerst von seiner „tonisierenden Wirkung auf die Gefäßmuskeln". Er hält diese tonisierende Wirkung für identisch mit „spasmuslösend" und stellt diese „spasmuslösende" Wirkung bei der Aufzählung der Kampferwirkungen an die erste Stelle. Ich vermag dieser Auffassung nicht beizutreten. Tonisieren heißt die Spannung erhöhen, und tonisieren kann man nur dort, wo die Spannung erniedrigt ist, oder wo Entspannung vorliegt. Nun sind Gefäße im Zustande des Spasmus nicht entspannt, sondern überspannt; die tonisierende Wirkung des Kampfers hätte also eigentlich den Gefäßspasmus, den Hofmann supponiert, verstärken müssen. Hofmann hätte also eigentlich in dem Zustande des Gefäßspasmus eine Kontraindikation gegen die Anwendung des Kampfers erblicken müssen.

Wie wenig zutreffend die Erörterungen Hofmanns sind, ergibt sich ferner daraus, daß es unmöglich ist, mit ihnen die Morphiumwirkung in der Abstinenz zu erklären. Jeder weiß, daß kein Mittel prompter und „zauberhafter" die Abstinenzerscheinungen zu beseitigen vermag, als Morphium. Nun sagt Hofmann vom Morphium, daß es herzerweiternd wirke, und andererseits sagt er, der Zustand des Herzens in der Abstinenz sei Dilatation. Wie soll nun, so frage ich, ein herzerweiterndes Mittel eine Herzerweiterung beseitigen können? Diese Frage wird wohl selbst die Homöopathie nicht beantworten können.

Und auch das zeugt gegen die Hofmannschen theoretischen Reflexionen, daß sie die gleichsinnige Wirkung der beiden Mittel Morphium und Kampfer nicht gleichsinnig zu erklären vermögen. Dem ersteren schreibt er eine blutdruckerniedrigende, dem letzteren eine blutdrucksteigernde Kraft zu, und trotzdem wirken beide auf denselben krankhaften Zustand von Herz und Gefäßen gleichmäßig ein, beide bringen ihn zum Verschwinden.

In dieser Rechnung muß ein Fehler stecken. Er steckt darin, daß Hofmann die Wirkung des gewohnheitsmäßig in hypermaximalen Dosen zugeführten Morphiums unrichtig aufgefaßt, und daß er sich über den Zustand des in der Abstinenz befindlichen Kranken getäuscht hat. Diesem Fehler hätte er um so weniger verfallen dürfen, als sein Herr und Meister, A. Smith, die Verschiedenheit der Morphiumwirkung bei akuter und chronischer Vergiftung sehr wohl kennt, mit besonderer Betonung gegenüberstellt und sagt[1]), daß „bei dem Morphinisten, also nach

[1]) A. Smith, Über den heutigen Stand der funktionellen Herzdiagnostik etc. Berliner Klinik. Heft 166. April 1902. Seite 40.

einem gewissen Grad von Angewöhnung das Morphium herzkontrahierend wirkt". Wenn Hofmann trotz seiner unzutreffenden Überlegungen zu einem günstigen therapeutischen Ergebnis gekommen ist, so beweist das aufs neue den hohen Wert der Empirie in der Heilkunst.

Zur Behandlung des Ileus.*)

Von

Dr. Ad. Schulze-Vellinghausen,

Frauenarst in Düsseldorf.

Die vielfachen günstigen Erfolge, die in den Veröffentlichungen der letzten Monate über die Atropinbehandlung bei Ileus bekanntgegeben sind, könnten bei Manchem, der dieser Frage etwas ferner steht, leicht den Glauben erwecken, als wenn sich in letzter Zeit in den allgemeinen Anschauungen über die Behandlung der Ileuserkrankung eine Wandlung vollzogen hätte, die man als eine Schwenkung aus dem chirurgischen Lager zurück in das interne bezeichnen könnte. Wie wenig diese Annahme aber berechtigt ist, das zu wissen, dürfte für den Arzt, der in der Praxis steht, und an den sich oft genug die wichtige Frage herandrängt, zu entscheiden, ob es Zeit ist, chirurgisch einzugreifen oder nicht, einen besonderen Wert haben. Gerade von diesem Standpunkt aus halte ich es für gerechtfertigt, nachstehenden Fall von schwerer Darmeinklemmung mitzuteilen, der nebenbei in ätiologischer Hinsicht einen interessanten Beitrag liefert und der unter chirurgischer Behandlung einen günstigen Verlauf nahm.

Ich will zunächst einen kurzen Auszug der Krankengeschichte folgen lassen.

M. G. aus E., 55 Jahre alt, hatte 5mal geboren ohne besondere Kunsthilfe. In dem letzten Jahre ist Patientin infolge häuslicher Sorgen und angestrengter Tätigkeit sehr stark abgemagert. Von dieser Zeit an begannen auch die Schmerzen im Unterleib, die sich ziemlich konstant in der Gegend um den Nabel herum lokalisierten. Pat. berichtete, seitdem häufig das Gefühl gehabt zu haben, als ob die Speisen im Leibe nicht weitergehen wollten und daß sie zu öfteren Malen, um das drückende Gefühl los zu werden, sich zum Erbrechen gereizt habe. Die Leibschmerzen sollen periodisch aufgetreten und wieder vergangen sein. Vor drei Tagen erkrankte sie ganz plötzlich mit starken Schmerzen im Leibe, später traten dann Erbrechen und Ohnmachtsanwandlungen auf. Am ersten Tage erfolgte auf Eingießung noch Stuhlgang, dann blieb derselbe ganz aus, Flatus waren dagegen vom ersten Beginn der Erkrankung an nicht abgegangen. Pat. kam in den wenigen Tagen ihrer Erkrankung ganz außerordentlich herunter. Von dem hinzugezogenen Arzte wurde sie mit internen Medikamenten, dann hohen Eingießungen behandelt und schließlich bei der Erfolglosigkeit der Therapie mir am 22. 5. zur Operation zugeschickt.

Status: Sehr elende, äußerst abgemagerte, kachektisch aussehende Frau, Atmung etwas dyspnoisch. Puls sehr klein und frequent, ca. 130. Fortwährend sehr starkes Erbrechen, Klagen über heftige Schmerzen im ganzen Leibe ohne bestimmte Lokalisation. Der Leib ist sehr stark aufgetrieben und gespannt. Durch die dünnen Bauchdecken sieht man namentlich in den oberen Partien die stark gespannten und geblähten Darmschlingen hindurch. Die rechte Seite des Leibes ist etwas stärker aufgetrieben als wie links, hauptsächlich in den Partien in der Nähe des Nabels. Eine genaue Palpation des Leibes war wegen der enormen Schmerzhaftigkeit unmöglich. Die vaginale Untersuchung ergab senile Veränderungen der Genitalien, sonst keine Besonderheiten; auch Rektum und Bruchpforten wurden frei befunden. Alle diese Symptome wiesen entschieden darauf hin, daß die Fortbewegung des Darminhaltes durch ein mechanisches Hindernis gehemmt war. Welcher Art die Verschließung war, ob dieselbe in einer inneren Einklemmung, Achsendrehung, Intussuszeption bestand, darüber ließ sich, weil nicht einmal die Palpation aus den oben angeführten Gründen ausgeführt werden konnte, zur Zeit nichts Sicheres bestimmen. Bei dem kachektischen Aussehen der Frau mußte auch an eine karzinomatöse Striktur gedacht werden, obwohl das plötzliche Auftreten der Erkrankung, verbunden mit sehr starken Schmerzen im Unterleibe, und die damit verbundene hartnäckige Stuhlverstopfung die Diagnose einer inneren Darmverschließung durch Achsendrehung wahrscheinlicher machten. In jedem Falle war bei der bestehenden Undurchgängigkeit des Darms und der Unwirksamkeit der bisher angewandten Therapie ein Eingriff dringend geboten, und so nahm ich die Pat. zu diesem Zwecke in meine Klinik auf und ließ gleichzeitig alles zur Operation vorbereiten. — Um aber nichts unversucht zu lassen, benutzte ich die Zwischenzeit, um bei der Pat. eine Magenspülung vorzunehmen, und es gelang mir auf diese Weise, eine größere Menge von Gasen und Darminhalt zu entleeren. Schon nach diesem einfachen Eingriff war eine so entschiedene Besserung sowohl des subjektiven Befindens, wie auch der eigentlichen Ileussymptome erzielt worden, daß ich den operativen Eingriff zunächst hinausschob. Bei einem angeschlossenen hohen Ölklysma entleerte sich etwas Stuhl. Eine subkutane Injektion von 0,01 Morphium brachte der Pat. die ersehnte Ruhe, und als ich dieselbe in der Frühe des nächsten Tages wiedersah, war das Erbrechen völlig geschwunden, die intensiven Leibschmerzen hatten aufgehört und der Puls, der bei der Aufnahme sehr klein und frequent gewesen war, hatte sich ganz wesentlich gehoben. Mein Bestreben war nun dahin gerichtet, die Pat. in der nächsten Zeit nach Möglichkeit zu kräftigen. Sie erholte sich auch ganz vortrefflich, der Stuhlgang war gut geregelt, von seiten des Abdomens bestanden nicht die geringsten Beschwerden, und so sah sie schon ihrer baldigen Entlassung entgegen, als ganz plötzlich am Abend des zehnten Tages wieder sehr starke Inkarzerationserscheinungen auftraten und zwar mit solcher Heftigkeit, daß Pat. innerhalb weniger Stunden kollabierte. Die internen Maßnahmen, namentlich die Magenspülung, die ich auch dieses Mal zunächst versuchte, versagten vollständig, — Einläufe bis zu 1½ Liter wurden fast unverfärbt wieder fortgegeben — so schritt ich denn in der Frühe des anderen Tages, am 2. 6. zur Operation.

*) Nach einem Vortrag, gehalten im Ärzte-Verein zu Düsseldorf am 10. XI. 02.

In leichter Chloroform-Narkose wird durch einen ausgiebigen Schnitt in der Linea alba das Abdomen eröffnet. Sofort quellen die enorm geblähten Darmschlingen hervor, auch der Magen zeigt sich sehr stark erweitert, während das Colon im allgemeinen mehr kollabiert ist. Die Übersicht war unter diesen Verhältnissen keine sehr leichte und gelang erst, nachdem die Dünndarmschlingen sorgfältig beiseite geschoben waren und man in die Tiefe eingedrungen war. Da zeigte es sich denn, daß sich in dem oberen Drittel des Mesenterium des Colon ascendens, welches sich bei der auffallenden Magerkeit der Pat. zu einer beträchtlichen Länge ausgedehnt hatte, eine fast kreisrunde etwa talergroße Öffnung befand, durch welche eine Ileumschlinge in ziemlicher Ausdehnung hindurchgeschlüpft war. Weiterhin war es dann zu einer völligen Torsion dieser inkarzerierten Darmschlinge gekommen. Ein Redressement dieser inkarzerierten und torquierten Darmschlinge war bei der durch Gase und Inhalt bedingten enormen Aufblähung nicht ohne weiteres möglich, sondern gelang erst, nachdem der Darm durch die Öffnung weiter vorgezogen, dann durch eine Inzision eröffnet und von seinem Inhalt befreit war. Nunmehr war es ein leichtes, die Torsion zu beheben und den Darm durch den Mesenterialschlitz zurückzustülpen. Der Spalt im Mesenterium wurde nach oberflächlicher Anfrischung mit einer fortlaufenden Naht vereinigt. Darauf wird die Bauchhöhle abgetastet, ob nicht noch ein zweites Hindernis besteht, und alsdann das Abdomen geschlossen, wobei die Inzision im Darm in den unteren Winkel der Laparotomiewunde verlegt wird. Dieses war notwendig, da der Darm an der Strangulationsstelle eine deutliche Schnürfurche zeigte und außerdem eine intensiv blaurote Verfärbung. Eine ausgedehntere Resektion des suspekten Darmabschnittes hätte zum mindesten geraume Zeit in Anspruch genommen, ohnehin war aber die Pat. während der Operation — die nicht viel länger als 20 Minuten in Anspruch genommen hatte — so stark kollabiert, daß wiederholt mit der Narkose ausgesetzt werden mußte. Die Vereinigung des parietalen Bauchfelles mit der Serosa und die Anlegung des Anus präternaturalis ging sehr schnell von statten. Der Puls, der zu Schluß der Operation kaum zu fühlen war, erholte sich auffallend rasch und bereits gegen Abend war derselbe leidlich voll, wenn auch sehr frequent. Am nächsten Tage fühlte sich Pat. subjektiv bedeutend besser, Schmerzen und Brechreiz waren gänzlich geschwunden. Am vierten Tage erfolgte auf Darmeingießung Stuhlgang und die weitere Rekonvaleszenz ging ganz glatt von statten, nur zweimal unterbrochen durch eine beträchtliche Blutung aus den arrodierten Gefäßen der evertierten Darmschleimhaut. Die Darmfistel zeigte anfangs wenig Heilungstendenz, erst auf wiederholte energische Atzungen gelangte dieselbe zum Verschluß bis auf eine kleine etwa stecknadelkopfgroße Öffnung, die sich einige Zeit später schloß. Bereits am 7. 7. konnte Pat. geheilt die Klinik verlassen. —

Wenden wir uns nunmehr einigen allgemeineren Betrachtungen zu, so zählen die Fälle von Ileus, welche entweder durch Veränderungen des Darminhaltes oder der Darmwand bedingt sind, ohne Zweifel zu den häufigeren, während hingegen jene Fälle bei weitem seltener sind, in denen der Ileus durch ein pathologisch verändertes Mesenterium verursacht ist. Solche Veränderungen des Mesenteriums, die zu den Erscheinungen des Darmverschlusses führen können, sind Tumoren, Strangbildungen, narbige Schrumpfungen und Spaltbildungen, wie dieses in dem von mir beschriebenen Falle beobachtet wurde. In erster Linie interessiert uns nun die Art und Weise, wie die Öffnung im Mesenterium entstanden ist. Man könnte sich dieselbe verursacht denken einmal durch Perforation eines Abszesses, eines Hämatoms oder einer Cyste, durch den Zerfall einer Drüse im Mesenterium, oder durch ein heftiges Trauma, oder endlich könnte es sich auch um einen kongenitalen Defekt handeln. Die erste Annahme hat sehr wenig Wahrscheinlichkeit, weil sich bei der Operation keinerlei Zeichen einer alten Entzündung, keine Verwachsungen vorfanden. Der traumatischen Einwirkung, die ja bei der Entstehung von Spalten im Netz und im Mesenterium gelegentlich eine Rolle spielen mag, können wir in unserem Falle keine allzu große Bedeutung beimessen, da die Patientin sich nicht entsinnen kann, jemals einer stärkeren Gewalteinwirkung auf das Abdomen ausgesetzt gewesen zu sein. Hingegen scheint mir die Annahme einer kongenitalen Defektbildung die natürlichste Erklärung zu finden, denn gerade die Regelmäßigkeit des Mesenterialspaltes, die sich in einer fast kreisrunden Öffnung vorfand, das Fehlen jeglicher Entzündungserscheinungen in der näheren Umgebung, alles dieses spricht, abgesehen von dem negativen Befund der Anamnese, durchaus gegen eine andere Deutung.

In der letzten Zeit war die Patientin sehr stark abgemagert, die Bauchdecken somit schlaff, die Dünndärme konnten tief nach vorn und tief nach unten sinken, das Mesenterium war infolge Schwundes des intraperitonealen Fettgewebes außerordentlich in die Länge gezogen. Hierdurch war also von vornherein eine gewisse Prädisposition für ein Inkarzeration gegeben; für das plötzliche Entstehen derselben kommen dann die weiteren Momente in Betracht, die überhaupt bei der Darmeinklemmung zu berücksichtigen sind. Das Spiel des Zufalles, durch welchen die Darmschlinge hin und wieder in eine derartige Öffnung hineingeraten kann und dort eingeklemmt wird, spielt hier wohl eine weit geringere Rolle. Weit häufiger wird es der Fall sein, daß ein Darmstück durch ein stärkeres Wirken der Bauchpresse, durch die plötzliche Erhöhung des intraabdominalen Druckes durch diese enge Pforte gedrängt wird, ähnlich wie wir uns die Entstehung der Darmeinklemmung in Hernien erklären. Ist dann der Darm einmal durch diesen Spalt hindurchgeschlüpft, so kommt weiter hinzu, daß das nach dem Magen zu gelegene

Darmstück durch Kotanhäufung sich allmählich ausdehnt und schwerer wird, dabei wird das Mesenterium so lange gezerrt und gedehnt, bis endlich der Darm den zur Achsendrehung erforderlichen Grad von Beweglichkeit erlangt hat. Zur Verwirklichung der Achsendrehung gehört dann noch eine besondere Gelegenheitsursache, welche unregelmäßige und erhöhte peristaltische Bewegungen hervorruft. Sobald diese Drehung dann eine vollkommene ist, dann kommen durch abnorme Ansammlung von Gas und durch Blutstauung die Hindernisse in Betracht, welche auch eine vermehrte Peristaltik nicht zu überwinden vermag. Durch die Torsion ist das Lumen des Darmes völlig verschlossen, die Zirkulation im Mesenterium behindert und damit die Ernährung des Darmes unterbrochen.

Trotz unserer jetzigen genauen Kenntnis der verschiedenen einen Darmverschluß herbeiführenden Momente dürfte es doch in vielen Fällen sehr schwer und oft geradezu unmöglich sein, die Art des Hindernisses festzustellen, eine anatomische Diagnose, wie Leichtenstern sagt, schon intra vitam zu stellen. Ein großer Teil der unglücklichen Ausgänge von Erkrankungen an Ileus ist diesem Umstande zuzuschreiben, denn nur dann kann eine einschlägige Therapie günstigen Erfolg haben, wenn Ort und Art der Undurchgängigkeit genau bekannt sind. Man soll daher in jedem einzelnen Falle unbedingt darnach streben, schon vor der Operation ein möglichst klares Bild über die Art und den Sitz der Einklemmung zu erhalten.

Die schweren klinischen Erscheinungen, die in unserem Falle der Ileus machte, stimmen so sehr mit dem Krankheitsbilde der allgemein bekannten Fälle überein, daß wir hier nicht näher darauf eingehen wollen. Merkwürdig an unserem Falle ist nicht so sehr die Öffnung im Mesenterium, als vielmehr der Umstand, daß es trotz dieses Spaltes, der offenbar von Geburt an bestanden hat, niemals zu ernstlichen Einklemmungserscheinungen gekommen ist. Das hatte die Patientin ohne Zweifel in der Hauptsache ihrem früheren guten Fettpolster und der Straffheit der Bauchdecken zu verdanken, wodurch eine freiere Beweglichkeit des Dünndarms verhindert wurde. Nun aber, nachdem die Frau hochgradig abgemagert war, wiederholte sich der unglückliche Zufall bereits in dem kurzen Zeitraum von 10 Tagen. Bei der ersten Einklemmung konnten wir mit Glück die therapeutischen Maßnahmen der internen Medizin anwenden, beim zweiten Male hingegen hatte sich das Krankheitsbild mit einem Schlage zu einer solchen Schwere entfaltet, daß man von den palliativen Mitteln nicht mehr viel Erfolg erwarten durfte. Das Bild der schwersten Strangulation war von vornherein sehr ausgeprägt. Vollständige Undurchgängigkeit, beständiges Erbrechen, vom Moment der Erkrankung an, sehr starke Schmerzhaftigkeit, der heftige Inkarzerationsshock mit dem Sinken der Herztätigkeit, alles dieses gab der Erkrankung den Charakter eines Ileus acutissimus. In erster Linie mußte man an einen Ileus aus mechanischer Behinderung der Darmpassage denken, und da war unser Handeln klar und bestimmt vorgezeichnet. Es konnte nur die Laparotomie in Frage kommen, und diese allein wirkte als lebensrettende Operation. Hätten wir länger gewartet, so wären die Chancen der Operation von vornherein sehr viel ungünstigere gewesen, da ja oftmals schon nach kurzer Zeit Puls und Allgemeinbefinden auf das schwerste geschädigt sind. Wie häufig sind nach kaum einem Tage peritonitische Erscheinungen, Gangrän an der Schnürfurche vorhanden, die dann die Operation um ihren Erfolg bringen.

Herrschen in vielen Einzelheiten noch getrennte Anschauungen, so ist doch nicht zu verkennen, daß in manchen grundlegenden Fragen eine gewisse Einigung erzielt ist. Vor allen Dingen stimmen die Chirurgen wie Internisten jetzt darin überein, daß ein akuter Darmverschluß, welcher nicht in kurzer Zeit unter Anwendung der üblichen Behandlungsmethoden gebessert wird, operativ zu behandeln sei, und die Aussicht auf Heilung ist eine um so bessere, je früher die Operation eingeleitet wird. Man wird daher selbst die schwersten Fälle dem Chirurgen nicht mehr als ultimum refugium überweisen, sondern möglichst frühzeitig, sobald die Indikation für operatives Eingreifen besteht, umsomehr, seitdem es gelungen ist, die einzelnen Krankheitsbilder genauer zu erkennen und abzugrenzen. Gerade in der frühzeitigen exakten Diagnosestellung und in dem frühzeitigen chirurgischen Eingreifen liegen die günstigen Chancen der operativen Hilfe, und wir müssen daher in jedem Falle auf Operation dringen, sobald die Natur des Leidens als innere Einklemmung oder Strangulation unzweideutig zu erkennen ist.

Bericht über weitere Erfolge des Cancroin beim Krebs des Gesichtes, der Speiseröhre, des Magens, des Mastdarmes, der Gebärmutter, der Brustdrüse und der Netzhaut.

Von

Prof. Dr. **Albert Adamkiewicz** in Wien.

Die klinischen Erfolge meiner Behandlungsmethode des Krebses haben nicht nur den Beweis geliefert, sondern auch, was schwieriger ist, die Überzeugung geweckt, daß das Cancroin die Krebszelle tötet.

Tötet aber das Cancroin die Krebszelle, so ergibt sich hieraus mit absoluter Gewißheit nicht nur, daß die Krebszelle trotz aller pathologisch-anatomischer Einwendungen ein Tier ist und kein Epithelium, sondern auch, daß dieses Tier durch das Cancroin aus dem von ihm befallenen Körper ausgeschaltet werden kann.

Von einem Mittel, welches den Krebs „heilen" soll, kann man nicht mehr verlangen, als daß es den Parasiten töte und aus dem Körper des Kranken eliminiere. — Aber jeder einsichtige und medizinisch gebildete Kopf muß erkennen, daß mit dieser Abtötung und Ausschaltung des Krebses aus dem krebskranken Körper zwar die Heilung desselben vom Krebs, nicht aber unter allen Umständen auch die Rettung und Heilung des Kranken selbst bewirkt sein muß.

Wenn ein wichtiges Organ vom Krebs derart in Mitleidenschaft gezogen worden ist, daß es auch nach der Abtötung desselben seine physiologischen Funktionen nicht wieder aufnehmen und in ausreichendem Umfang ausüben kann, so muß der Krebskranke zu Grunde gehen, auch wenn er vom Krebs befreit und geheilt worden ist.

Es ist deshalb ganz und gar unwissenschaftlich und verfehlt, wenn, wie es kürzlich geschehen ist, von „Mißerfolgen des Cancroin" gesprochen wird, wo der sichtliche Erfolg desselben durch die Ungunst der individuellen Verhältnisse des Kranken wieder vernichtet worden ist. Man darf erwarten, daß ohne Voreingenommenheit alle Umstände erwogen werden, da es sich prinzipiell um eine wichtige Krankenbehandlung handelt.

Wenn also mein Cancroin alles leistet, was von einem Krebsheilmittel billiger und vernünftiger Weise verlangt werden kann; — wenn ihm zugeschriebene Mißerfolge nicht ihm zur Last fallen, sondern Mißerfolge sind der Logik oder gar des guten Willens seiner Gegner; — wenn das Cancroin seine Wirkung nur auf die Krebszelle beschränkt und niemals in das Gesunde schneidet; wenn es also immer nur das Krankmachende und niemals den Kranken vernichtet, — nur nützt und niemals schadet, — nur heilt und niemals tötet: dann muß man doch sagen, daß meine Methode der Krebsbehandlung nicht nur alles leistet, was eine Krebsbehandlung vernünftiger und wissenschaftlicher Weise leisten soll, — sondern auch, daß sie mit dieser Leistungsfähigkeit noch Vorzüge verbindet, welche einer anderen, wenn auch noch so gebräuchlichen Methode nicht zukommen.

Deshalb gebietet es die elementarste der Menschenpflichten, ihr gegen ihre und also auch des Kranken Feinde zu Hilfe zu kommen. — Und ich weiß für diesen Zweck nichts Besseres zu tun, als nicht nur über neue Erfolge zu berichten, die ich mit meiner Methode erhalten habe, sondern auch über sogenannte „Mißerfolge", damit auch sie lehren, wie auch ihnen in Zukunft abgeholfen werden könnte.

1. Gesichtskrebs.

Oberstleutnant v. Z., 54 Jahre alt, hat im Jahre 1878 an Plaques auf der Schleimhaut der rechten Backe gerade gegenüber den Zähnen gelitten. 1901 entwickelte sich an derselben Stelle eine Geschwulst, die am 10. Februar 1902 herausgeschnitten wurde. Schon am 17. April wurde wegen Recidivs eine zweite Operation vorgenommen.

Als ich den Kranken am 7. Juli 1902 sah, saß am innern Ende der Narbe, die quer durch die rechte Wange zum rechten Mundwinkel lief, also am rechten Mundwinkel selbst, ein Knoten von über Erbsengröße. Eine walnußgroße Metastase befand sich unter der Mitte des rechten Unterkiefers und zwar am unteren Rande desselben und eine zweite dicht unter dem rechten Ohrläppchen hinter dem Anfang des aufsteigenden Astes derselben.

Mit Beginn der Cancroininjektionen schwand eine gewisse Gedunsenheit und diffuse Röte der kranken Gesichtshälfte. Die einzelnen Herde umgrenzten sich schärfer und traten wie poinktiert hervor. — Der Knoten am rechten Mundwinkel fiel heraus und ließ eine glattwandige, nur durch eine Schleimhautfalte von den Lippen getrennte Höhle zurück, während die anfangs harte Metastase in der Mitte des Unterkiefers sich in eine fluktuierende Cyste verwandelte, aus der ich am 2. August durch Punktion eine geruchlose, hellgelbe, zähe Flüssigkeit entleerte. Nach der Entleerung der Cyste blieb an Stelle der verflüssigten Metastase eine von normaler Haut bedeckte eiförmige Grube zurück und zeigte, wie viel und in welcher Form das Karzinom vom normalen Gewebe aufgezehrt hatte, bis das Cancroin das vom lebenden Körper zehrende Karzinom, man wäre fast versucht, zu sagen, mit künstlerischer Hand, aus dem lebenden Körper herausschnitt.

Wie ich höre, soll es dem Kranken, den ich seitdem leider nicht mehr gesehen habe, sehr gut gehen.

2. Gesichtskrebs.

Am 15. Febr. 1902 erhielt ich aus M. die telegraphische Anfrage, was ich in einem Fall von

Lippencarcinom zu tun riete, bei dem nach einigen Injektionen von Cancroin ein großer Teil des Carcinoms gangränesziert sei und sich unter hohem Fieber des Kranken — 39,4° C. — abgestoßen habe.

Ich zweifelte nicht daran, daß diese zwar eklatante, aber exzessive Wirkung des Cancroin die Folge entweder zu großer Dosen oder einer den individuellen Verhältnissen des Kranken nicht angemessenen Injektionsweise des Mittels gewesen sein mußte, und äußerte in diesem Sinne meine Meinung.

Es vergingen dann noch mehr als zwei Monate, bis ich den Kranken selbst zu sehen bekam. —

Als dies geschah (am 25. April) fand ich die ganze rechte Gesichtshälfte des 52jährigen, den höchsten Gesellschaftsklassen angehörenden Kranken von einer blau-rot verfärbten Geschwulstmasse eingenommen, die vom Auge bis zur Oberlippe reichte, unter dem Auge gesimsartig hervorsprang, die rechte Hälfte der Nase einnahm, dieses ganze Organ nach links verschiebend, und offenbar auch in die Tiefe des Ober- und Unterkiefers eingedrungen sein muß, da der Kranke unfähig war, die Zahnreihen auseinander zu bringen.

Er war infolgedessen auch nicht im stande, irgend etwas zu kauen, und mußte daher mit Flüssigkeiten ernährt werden, die ihm mittels eines mit flachem Mundstück versehenen und mit diesem zwischen die Zähne eingeschobenen tabakspfeifenartigen Gefäßes eingegossen wurden. — Von Zeit zu Zeit wurde der Kranke in den kranken Teilen von rasenden Schmerzen befallen.

Unter dem Unterkiefer befanden sich mehrere harte Knoten verschiedenen Kalibers.

Ich sah mich gegenüber dem Kranken in ein sehr schweres Dilemma versetzt. Der Krebs, — denn um einen solchen handelte es sich nach dem Ergebnis der im pathologisch-anatomischen Institut von München vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung der Geschwulstmasse, — drang ebenso schnell wie sicher vor und konnte jeden Augenblick das Auge und von der Schädelbasis aus das Gehirn erreichen. Das möglichst zu verhüten, war offenbar die wichtigste Aufgabe der helfenden Wissenschaft. Aber die Abtötung und Entfernung einer so ungeheuren Masse von Krebs, wie sie hier die ganze rechte Gesichtshälfte, die halbe Nase, Ober- und Unterkiefer einnahm, konnte gleichfalls nicht als ein für den Kranken gleichgültiger Eingriff angesehen werden. Und ich mußte mir die Frage vorlegen und zu beantworten suchen, ob der Kranke auch die Kraft haben würde, den großen Gewebsverlust zu ertragen und, wenn er ihn überstanden haben sollte, auch noch zu ersetzen.

Gegenüber der absoluten Trostlosigkeit der Lage, in welcher sich der Kranke befand, konnte die Möglichkeit eines therapeutischen Cancroinerfolges den Ausschlag geben, — zumal das Alter des Kranken, der sich in den besten Mannesjahren befand, die guten Kräfte, über die er trotz seines Leidens noch verfügte, die volle Gesundheit aller wichtigeren Organe, die sich leicht konstatieren ließ, die materielle Lage des Kranken, die ihm jede Pflege ermöglichte, und die wachsame und nie ermüdende Treue, mit welcher hingebungsvolle Liebe ihn umgab, noch besondere Chancen des Erfolges boten. — Und so entschloß ich mich, unterstützt von dem festen Willen des Kranken und dem Beistand seiner Umgebung, mit fester Hand und ohne Zeitverlust das Rettungswerk zu unternehmen.

Weil Gefahr im Verzuge war, griff ich zu großen Dosen von Cancroin, — bis 2,0 täglich, und ließ die Injektionen von Pausen unterbrechen, um den zu erwartenden reaktiven Veränderungen Zeit für ihren Ablauf zu lassen.

Am 10. Mai erhielt ich die Nachricht: „Die ganz argen Schmerzen haben nachgelassen. — Sie sind nicht mehr so rasend. — Der Kranke kann die Kiefer wieder öffnen und Speisen zu sich nehmen, was seit langem nicht mehr möglich war. Eine der Drüsen von der Größe einer Walnuß ist gänzlich verschwunden."

Am 20. Mai. „Der Kiefer geht täglich besser auf. — Eine riesige Freude herrscht darüber im Hause. — Einige Knoten sind zum Teil durch Resorption, zum Teil durch Zerfall verschwunden. Die große Wangengeschwulst aber ist größer geworden und überragt bereits das ganze Auge." — Da man der Sorge Ausdruck gab, die Geschwulst „wachse" trotz des Cancroin, sah ich mich veranlaßt, zu erklären, es handle sich hier wahrscheinlich um eine reaktive Schwellung des Krebses und nicht um Wachstum, und bat im übrigen um Ruhe und Geduld.

Am 20. Juni erhielt ich denn auch folgenden Bericht: „Seit Anfang Mai Temperatursteigerungen bis 38,5, seit 5. Juni bis 39,2. — Gleichzeitig bereitete sich vor und erfolgte endlich eine kolossale Abstoßung der Geschwulst. — Infolge derselben wurde der Oberkiefer rechts frei gelegt, die Kieferhöhle eröffnet und die rechte Nasenhälfte zerstört. Der Defekt ist ungeheuerlich." Die Schmerzen verloren sich, leider aber auch die Kräfte. — Und der Kranke starb an dieser Entkräftung. — Im letzten Bericht wurde mit rührender Dankbarkeit anerkannt, daß der Kranke ohne das Cancroin eines so sanften Todes und so schmerzfrei nicht gestorben wäre.

Trotz dieses Ausganges berichte ich über diesen Fall, weil er sehr lehrreich ist. — Der „Mißerfolg" war nur scheinbar, weil das Cancroin, was zu ihm gehört, in vollem Umfang erfüllt, d. h. den Krebs getötet und eliminiert hat. Aber die Tötung des Krebses und seine Ausscheidung aus dem kranken Körper mußte für diesen erfolglos bleiben, weil ihm die Kräfte fehlten, beides zu überstehen. Wäre das Cancroin zu einer Zeit angewandt worden, da der Krebs im Entstehen war oder noch geringen Umfang besessen hatte, so hätte es bei der elementaren Wirkung, die es gerade in diesem Fall auf den Krebs ausübte, wahrscheinlich den Kranken gerettet.

3. Speiseröhrenkrebs.

Der 48 Jahre alte Werkführer einer Fabrik in Kolomna (Rußland, Gouv. Moskau) Prokofjew litt seit zwei Jahren an allmählich zunehmenden Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme. Aus der mir von Herrn Dr. Knüpfer übersandten Anamnese war zu entnehmen, daß der Kranke an Übelkeit und an Schmerzen in der Tiefe unter dem Schwertfortsatz litt, sobald er Nahrung zu sich genommen hatte. Im September 1901 erbrach er zum ersten Mal. Im Februar 1902 blieb ihm eines Tages das Essen an der schmerzhaften Stelle stecken. — Nun wurde das Erbrechen immer häufiger, die Ernährung immer schwieriger und folglich auch immer mangelhafter. — Der Kranke magerte ab und wurde ganz hinfällig. Sondierung des Magens anfangs Juli 1902

ergab ein Hindernis in der Gegend der Cardia. Doch ließ sich palpatorisch ein Tumor nicht nachweisen. „Patient", so schloß die Anamnese, „hat sich bei vielen Ärzten erfolglos kuriert". Sie haben alle Krebs konstatiert. Meine Diagnose ist: Carcinoma cardiae ventriculi. Mögen die glänzenden Erfolge des Cancroins sich auch in diesem Falle zeigen."

Der Kranke, ein sehr abgemagerter Mann mit gelber, leicht ikterischer Verfärbung der Haut und der Sklera kam am 7. Juli 1902 zu mir, er klagte, daß nunmehr jede Speise in der Gegend der Herzgrube stecken bleibe und dann erbrochen werde, und daß er an heftigen Schmerzen litte, die von der Brust in den Rücken ausstrahlten.

Meine Untersuchung ergab folgendes:

1. Eine etwas über Federkiel dicke Sonde stieß in der Speiseröhre 41 cm unterhalb der Zahnreihen auf ein unüberwindliches Hindernis.

2. Die Magengrube war auf Druck außerordentlich schmerzhaft, ohne daß sich indessen an dieser Stelle eine Geschwulst hätte nachweisen lassen.

3. Beide Füße zeigten an den Knöcheln ödematöse Anschwellung.

Nach der zweiten Injektion hörte das Erbrechen auf und konnte der Kranke, was seit vier Monaten nicht mehr geschehen war, kleine Mengen sowohl flüssiger, als fester Nahrung zu sich nehmen und bei sich behalten.

Am 12. Juli, nach der fünften Injektion, erklärte der Kranke, nicht nur alles, wie einst in gesunden Tagen, essen und trinken zu können, sondern sich auch wie ein Gesunder zu fühlen. — Dem subjektiven Gefühl des Kranken entsprach seine Haltung, die Besserung seiner Kräfte, der Schwund der Ödeme.

Am 10. Injektionstage nahm ich die zweite Sondierung der Speiseröhre vor und fand den Weg zum Magen für eine 5 mm dicke Sonde vollkommen frei und offen.

Es war somit kein Anlaß vorhanden, den Kranken, der alles aß und trank und selbst Fleisch und Kraut verzehrte, wie er es in seiner Heimat früher gewohnt war, länger seinem Berufe zu entziehen. Ich entließ ihn desbalb am 25. Juli, nicht ohne ihm die nötigen Weisungen zu einer Nachbehandlung für seinen Arzt mit auf den Weg zu geben. Weitere Nachrichten über den Kranken stehen mir nicht zur Verfügung.

4. Magenkrebs.

Der Mühlenbesitzer Herr Wilhelm Hoenicke aus Drewitz bei Potsdam, 54 Jahre alt, erkrankte im April 1902 mit Erbrechen. Dasselbe trat anfangs nur selten auf, wurde später immer häufiger und endlich durch jedes Essen hervorgerufen. Es stellte sich im Beginn ungefähr drei Stunden, später in immer kürzeren Zeiträumen nach den Mahlzeiten ein. Schließlich vergingen kaum zehn Minuten, bis selbst Wasser, das noch am längsten im Magen verblieb, von diesem wieder zurückgegeben wurde. — Der Kranke verfiel sichtlich und büßte von April bis Juli 15 kg von seinem Körpergewicht ein. Ein Berliner Spezialist, an den sich der Kranke wandte, stellte die Diagnose „Magenkrebs" und schloß jede Möglichkeit einer Besserung, geschweige denn einer Heilung mit absoluter Gewißheit aus. Der Schwiegersohn des Kranken, Herr Volksschullehrer Barth aus Drewitz, teilte mir mit, der betreffende Spezialarzt habe den Tod des Kranken „bevor die Blätter fielen" vorausgesagt und feierlichst erklärt, er würde „das Zeitalter der Wunder" für gekommen erklären, wenn es irgend jemand gelänge, auf den Zustand des rettungslos verlorenen Kranken auch nur den geringsten bessernden Einfluß zu üben.

Trotz dieser Erklärung ließ sich der Kranke nicht abhalten, mit seinem Schwiegersohn nach Wien zu reisen und sich mir am 16. Juli 1902 vorzustellen.

Er war ein kleiner, sehr abgemagerter, fahl aussehender und psychisch gedrückter Mann. Sein Gewicht betrug 61 kg. Seine gesamte Tagesnahrung bestand in letzter Zeit aus einem Glase Milch, einem Ei und einem Brödchen, — die mit absoluter Regelmäßigkeit fast unmittelbar nach der Aufnahme und zum größten Teil wieder ausgebrochen wurden. — Die Sonde gelangte gut in den Magen. Aber die Palpation ergab auf der Cardiaseite der grossen Kurvatur einen Tumor von etwa Hühnereigröße. Die ganze vordere Magenwand war bei Druck schmerzhaft.

Noch am 16. Juli begann ich mit den Injektionen.

Am 17. kamen der Kranke und sein Schwiegersohn in äußerst aufgeregtem Zustand zu mir und teilten mir die freudige Botschaft mit, der Kranke habe zum ersten Mal seit vier Monaten gegessen und getrunken, ohne zu erbrechen. Auch sei zum erstenmal wieder spontaner Stuhl erfolgt.

Ich gestattete nun dem Kranken die Nahrungsaufnahme zu steigern. Am 18. Juli nahm er statt einer Tasse Milch, eines Eies und eines Brötchens, die in letzter Zeit seine ganze Tagesnahrung gebildet hatten und, wie erwähnt, erbrochen wurden, folgendes zu sich.

Früh: zwei Tassen Kaffee mit einem Brötchen; vormittags: ein Würstchen, ein Brötchen, zwei Tassen Milch und 20 Kirschen; zu Mittag: Bouillon mit Ei, ein kleines Schnitzel, $^1/_8$ Liter Wein und geschmorte Kirschen; abends: kaltes Fleisch und Thee.

Alles das wurde behalten, nicht erbrochen und gut verdaut.

Zugleich mit dieser phänomenalen Besserung der Magenfunktion stellten sich subjektives Wohlbefinden, psychische Ruhe, Zuversicht in die Zukunft und ein seit langem vermißter gesunder Schlaf ein, der ganz besonders zur Kräftigung des Kranken beitrug.

Die Besserung war keine vorübergehende Erscheinung, sondern der Anfang eines dauernd gebesserten Zustandes. Und dieses hatte zur Folge, daß die ständige Körpergewichtsabnahme des Kranken aufhörte und bald in eine Gewichtszunahme umschlug. Vom Beginn der Cancroininjektionen bis zum 25. Juli, also in 9 Tagen, nahm der Kranke um 0,5 kg an Körpergewicht zu.

Die Schmerzhaftigkeit des Magens bei Druck wich gänzlich. Der Tumor wurde weich und klein. Der Kranke kehrte mit den nötigen Weisungen versehen in seine Heimat zurück. Und sein Schwiegersohn teilte mir gegen Ende des Monats mit, alles sei beim Kranken gut geblieben und er gedenke, wie verabredet, sich mir im Herbst wieder vorzustellen. Nähere Nachrichten über diesen Fall habe ich nicht erhalten. Trotzdem glaube ich ihn hier nicht übergeben zu dürfen, weil die Schnelligkeit, mit welcher in ihm die klinischen Erscheinungen des Magencarcinoms durch das Cancroin zum Verschwinden gebracht worden sind, an den von mir mit gleichem Erfolg behandelten und erst kürzlich beschriebenen[1]) Fall der Hennie Orszanski erinnert. Da die auf der Nothnagelschen Klinik vor meinen Injektionen ausgesprochene Vermutung, es handle sich bei dieser Kranken um Krebs nach meinem durch die Injektionen erzielten Erfolge von anderer Seite wieder in Frage gestellt worden

[1]) Berl. kl. W. 1902, No. 24.

ist, so sehe ich mich genötigt, den Inhalt des mir von der Kranken selbst übergebenen Zettels hier wortgetreu wiederzugeben. — Derselbe lautet: Prof. Dr. H. Nothnagels Klinik f. innere Kranke. Protokoll No. 711. Wien, den 21. II. 1902. Suspekt auf Ca—ventriculi. Keine freie Salzsäure . . .

5. Mastdarmkrebs.

Obgleich mir eigene Erfolge des Cancroin beim Mastdarmkrebs zur Verfügung stehen, so ziehe ich es dennoch vor, hier über einen Fall zu berichten, den Herr Dr. Engelbrecht in Bischweiler nach meinen Angaben behandelt hat.

Ich beschränke mich auf wörtliche Auszüge aus seinen Berichten:

Bericht vom 7. August 1902: . . . „Der Erfolg der ersten Injektionen war ein verblüffender. Seit langer Zeit hatte die Patientin keinen ordentlichen Stuhl mehr. Nur sehr starke Abführmittel erzwangen, und das nicht immer, dünnflüssige Entleerungen. Bereits nach der zweiten Injektion erzielte ich schon mit mäßigen Gaben von Ricinusöl, das vorher gänzlich unwirksam gewesen war, den Abgang kleiner, erbsengroßer, geformter Stücke. Nach weiteren Injektionen nahmen diese Stücke Tag für Tag an Umfang und Menge bis zur Länge des kleinen Fingers zu. Gleichzeitig gingen ziemlich reichliche Schleimflocken (wahrscheinlich nekrotische Fetzen) ab. Aus der Untersuchung der stenosierten Stelle gewann ich den sicheren Eindruck — und für die Richtigkeit desselben spricht unzweifelhaft das Verhalten des Stuhles, — daß durch die Injektionen die Stenose weiter und die Passage freier geworden ist. Damit ist die Frage der Anlegung eines künstlichen Afters, die schon eine äußerst brennende geworden war, vor der Hand jedenfalls erledigt. — Das ist gewiß schon ein sehr großer Erfolg.

Am 30. 8. Der Zustand der Kranken ist ein befriedigender. Stuhl läßt sich bereits mit einfachem Bittersalz erreichen. In der letzten Woche erfolgte sogar an 2 Tagen reichliche Entleerung ohne Abführmittel, was seit zehn Wochen nicht mehr der Fall war. Die stenosierte Stelle ist bei erweitertem Lumen sehr hart geworden und sicher stationär geblieben."

Mit anderen Worten: Das Cancroin hat das Wachstum des Mastdarmkrebses unterbrochen, ihn abgetötet und in eine Narbe verwandelt. — Dadurch hat das Cancroin das durch den Krebs fast verschlossene Darmlumen wieder eröffnet, den Darm wegsam gemacht und die Kranke vor schweren Leiden, dem künstlichen After und den damit verbundenen traurigen Zuständen, die den Tod dennoch nicht hätten abwenden können, und also auch vor dem unmittelbar bevorstehenden Tode gerettet.

6. Gebärmutterkrebs.

Frau S. aus E, 64 Jahre alt, leidet an Gebärmutterkrebs mit Sitz der Krankheit im Fundus. Dem Umstand, daß, wie der Bericht des behandelnden Arztes lautete, die Kranke gleichzeitig an einer Struma litt und durch diese, wie durch eine Bronchitis „derart herzschwach geworden sei, daß sie von Atemnot und Herzklopfen befallen wurde, wenn sie nur den Versuch machte, durch das Zimmer zu gehen", — soll die Kranke (zu ihrem Glück) es zu verdanken gehabt haben, daß sie von der Radikaloperation verschont blieb. Seit September 1899 litt sie an Blutungen. — Ihretwegen wurden im Februar 1900 und dann noch im Dezember desselben Jahres, — selbstverständlich ohne Erfolg, — Ausschabungen gemacht. Dieselben verhalfen dem pathologischen Institut zu Greifswald zur histologischen Diagnose „Krebs", die später von Herrn Prof. Karl Ruge in Berlin bestätigt worden ist.

Ich sah und untersuchte die Kranke am 27. Juli 1902 und fand bei der kleinen, sehr anämischen, nervösen und äußerst hinfälligen Dame den Gebärmutterkörper vergrößert und den Scheidenteil uneben, höckerig, erodiert und leicht blutend. Aber die vergrößerte Gebärmutter war nach allen Seiten hin frei beweglich. — Und Metastasen fehlten. Ich stellte deshalb einen guten Erfolg der Cancroinbehandlung in Aussicht und ging selbst voller Zuversicht ans Werk.

Der Schwächezustand der Kranken gestattete zunächst nur eine Tagesdosis von 0,6 Cancroin. Doch gab ich den Auftrag, dieselbe nach einem bestimmten Modus allmählich auf 1,0 *pro die* zu steigern. Als die Injektionen diese Höhe erreichten, traten so heftige Reaktionen in der kranken Gebärmutter auf, daß die aus derselben hervorbrechenden Blutungen mehrere untergelegte Tücher durchtränkten und die durch krampfhafte Zusammenziehungen der Gebärmutter hervorgerufenen Schmerzen die Kräfte der Kranken vollkommen erschöpften. Ich gab daher den Auftrag, zu der von mir festgesetzten Anfangsdosis von 0,6 zurückzukehren, und erzielte dadurch Reaktionen, denen die Kranke gewachsen war. Je mehr unter dem Einfluß dieser milden Reaktionen der Krebs in der Gebärmutter abgetötet, ausgeschieden und am Fortschreiten gehindert wurde, desto mehr schwanden die seit Jahren bestehenden Blutungen, desto mehr hoben sich demzufolge die Kräfte der Kranken, besserte sich ihr Allgemeinbefinden, nahmen Appetit, Schlaf, Lebenslust und Frohsinn zu und kehrte die Kranke zu der nicht mehr gehofften Gesundheit wieder.

Am 21. August, also ungefähr vier Wochen nach Beginn der Cancroinkur, wurde mir berichtet, daß das gute Allgemeinbefinden fortdauere und sich auch körperlich durch eine gewisse Rundung und gute Färbung des Gesichtes zu äußern beginne. Das hat so ermutigend gewirkt, daß man mit der seit Jahr und Tag an das Bett und den Lehnstuhl gefesselten Kranken einen Ausflug ins Freie wagte und, als dieser und einige ihm nachfolgende über Erwarten gelangen, am 27. August mit der, wie es nunmehr hieß, „in fast wunderbarer Weise" hergestellten Kranken in eine eine halbe Tagesreise vom Wohnort entfernte Sommerfrische zog. Hier erlangte die Kranke ihre volle Gesundheit wieder; „und wir alle und namentlich die Kranke selbst", schrieb mir das Oberhaupt der dankbaren Familie am 8. Oktober 1902, „sind über den nicht mehr erhofften Erfolg überaus glücklich und fühlen uns unser Lebelang Ihnen zu tiefstem Dank verpflichtet".

Dieser Ausgang läßt es mir rätlich erscheinen, die beiden von zwei verschiedenen Ärzten vor Beginn und nach Beendigung der Cancroinkur an mich gesandten Berichte kurz gegenüber zu stellen.

Meine Mitteilungen über Krebskuren, so hieß es in dem ärztlichen Schreiben vom

8. Juli, hätten „in den Kreisen krebskranker Laien“ (!) „weitgehende Hoffnungen“ (!) geweckt, und das sei der Anlaß, der flehentlichen Bitte des Gatten einer krebskranken Dame zu willfahren und mich um meinen Beistand in dem betreffenden Fall zu bitten . . .

Im Schlußbericht des zweiten behandelnden Arztes (Herr Dr. Mantey-Elsterwerda) vom 7. Oktober aber heißt es einfach:

„Man kann in diesem Falle nur von einem unbestrittenen Erfolge sprechen.“

Nach einem mir soeben (12. Januar 03) zugesandten neuen ärztlichen Bericht ist die Kranke gesund geblieben und als vom Krebs geheilt zu betrachten.

[Schluß folgt.]

(Aus Dr. L. Caspers Klinik und Poliklinik für Harnkrankheiten.)

Über Pyelitis und Pyelonephritis auf Grund von Gonorrhoe.

Von

Dr. Bernhard Marcuse, früherem Assistenzarzt.

Die Entzündung des Nierenbeckens infolge von Gonorrhoe ist aus verschiedenen Gründen, vor allem infolge der Schwierigkeit einer sicheren Diagnose und des Mangels einer besonderen Therapie bis in die letzte Zeit hinein weniger beachtet worden als andere gonorrhoische Komplikationen. Deshalb erschien eine zusammenfassende Darstellung dieser Affektionen an der Hand der in der Literatur verstreuten Angaben und einiger Beobachtungen in der Dr. Casperschen Klinik wünschenswert. Indem ich bezüglich der Literaturbeläge und der ausführlichen Krankengeschichten auf die in den Casper-Lohnsteinschen Monatsberichten[1]) veröffentlichte größere Arbeit verweise, gebe ich im folgenden eine Übersicht der diagnostisch und klinisch wichtigeren Momente.

Bei der Diagnose der hierher gehörigen Krankheitsformen handelt es sich im Prinzip 1. um den Nachweis des Zusammenhanges mit Gonorrhoe, 2. um den Nachweis der Lokalisation im Nierenbecken. Die Entstehung der Nierenaffektion auf Grund einer Gonorrhoe ist entweder durch direkte klinische Beobachtung oder durch den Befund von Gonokokken im Inhalte des Nierenbeckens zu beweisen. Doch ist die Untersuchung auf Gonokokken nur bei positivem Ausfall von diagnostischem Werte und dient im übrigen mehr zur Entscheidung der Frage, ob es sich um rein gonorrhoische Infektion oder um postgonorrhoische Mischinfektion handelt. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es notwendig, wiederholt auch auf Tuberkelbazillen zu untersuchen, denn Urogenitaltuberkulose kann in direktem Anschluß an Gonorrhoe, nach einigen Autoren auch gleichzeitig mit Gonorrhoe entstehen. Wo eine nach Gonorrhoe zurückbleibende Cystitis der sonst bewährten Therapie nicht weicht, ist daher sowohl an eine latente Pyelitis wie an eine sekundäre tuberkulöse Infektion zu denken. Und auch da, wo sichere Zeichen von Pyelitis nach Gonorrhoe auftreten, kann es sich um Tuberkulose handeln.

Welche Bakterien aber auch im Harn gefunden werden, stets kommt es für die Diagnose Pyelitis darauf an, ihren Ursprung aus Niere und Nierenbecken nachzuweisen. Es handelt sich also um die zweite oben erwähnte Frage der Lokalisation der Erkrankung. Hier kommen für verschiedene Formen der Pyelitis auch verschiedene diagnostische Methoden in Betracht. Bei Eiterung im Nierenbecken mit zeitweiliger Retention kann der Wechsel im Auftreten von Pyurie und schmerzhaftem Nierentumor in wenigen Fällen allein die sichere Diagnose ermöglichen. Im übrigen sind meist erst Cystoskopie und Ureterenkatheterismus die endgültig entscheidenden Methoden, die vorerst zwar oft längere Zeit hindurch kontraindiziert sind, aber nach dem Ablauf akuter Entzündungszustände in den unteren Harnwegen oft allein die Differentialdiagnose zwischen Cystitis und Pyelitis ermöglichen. Denn die sogenannten cystitischen Reizsymptome können von verschiedenen Stellen des Urogenitaltractus, Blase, Ureter, Nierenbecken, Niere aus erregt werden und die klinischen Zeichen, die als Beweise einer Pyelitis gelten, können fehlen und führen, auch wenn sie vorhanden sind, meist nur zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Trotzdem sind sie, wo cystoskopische Untersuchung kontraindiziert oder wo eine einfach katarrhalische nicht eitrige Entzündung des Nierenbeckens zu vermuten ist, die einzigen Anhaltspunkte. Im einzelnen sind diese Symptome, initialer Schüttelfrost und Fieber, Erbrechen, Spontanschmerz und Druckempfindlichkeit der Nierengegend, ausstrahlende Schmerzen in die Genitalorgane und die Oberschenkel vieldeutig. In gewisser Kombination aber und namentlich dann, wenn sie im Verlaufe einer gonorrhoischen Cystitis unerwartet hinzutreten, sind sie nach Ausschluß anderer, leichter erkennbarer Komplikationen ein Hinweis auf die Nieren. Mehr läßt sich oft weder aus ihnen noch aus der Harnuntersuchung erkennen,

[1]) Monatsberichte über die Gesamtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexualapparates. 1902, Heft 3, S. 129—190.

die Art der Nierenaffektion, die Frage, ob Pyelitis oder einfache Albuminurie oder parenchymatöse Nephritis die Gonorrhoe kompliziert hat, ist oft erst im weiteren Verlaufe der Krankheit zu entscheiden. Daß man bestimmten Epithelformen nicht den Ursprung aus dem Nierenbecken zuschreiben kann, wie das früher geschah, ist allgemein anerkannt, auch die diagnostische Bedeutung der „Papillenpfröpfe“ steht nicht ohne weiteres sicher. Cystitis und Pyelitis aus dem mikroskopischen Harnbefunde zu unterscheiden, ist also nicht möglich. Albuminurie und Harnzylinder aber, deren Befund eine Nierenaffektion beweist, sind an sich für Nephritis und nicht für Pyelitis charakteristisch. Nun steht es zwar fest, daß verschiedene Nephritisformen auch zu Pyelitis führen und Pyelitiden umgekehrt auch die Niere selbst in Mitleidenschaft ziehen können. Doch werden auch Pyelitiden beobachtet, bei denen die Niere selbst lange Zeit unbeteiligt ist. Nephritisbefunde (Albuminurie, Harnzylinder) können also bei Pyelitis im Harne fehlen, auch wenn feinere Untersuchungsmethoden (Gefrierpunktsbestimmung, Phloridzinprobe) eine Funktionsstörung der Niere aufdecken. Wird aber im Verlaufe einer Gonorrhoe Albuminurie nachgewiesen, so ist sie nicht ohne weiteres auf Pyelitis zu beziehen; die Bedeutung dieser Albuminurie kann eine verschiedene sein. Außer der häufig beobachteten, aber rasch verschwindenden Albuminurie, die wahrscheinlich als febrile Erscheinung durch Resorption von Toxinen namentlich bei Epididymitis zustande kommt, in anderen Fällen vielleicht auch reflektorisch als Folge des cystitischen Harndranges oder der Behinderung der Harnentleerung bei den cystitischen Sphinkterkrämpfen entsteht, komplizieren in seltenen Fällen auch schwerere parenchymatöse oder hämorrhagisch parenchymatöse Formen von Nephritis die Gonorrhoe. Sie können mit hohem Albumengehalte des Harnes und mit Ödemen verlaufen und auch in chronische Entzündung übergehen. Solche hämatogenen, wahrscheinlich als toxische Nephritis aufzufassenden Erkrankungen wurden einige Male kurze Zeit nach dem Beginn einer akuten Gonorrhoe beobachtet, in einigen Fällen waren sie die Folge einer schweren, gleichzeitig zu anderen Symptomen führenden gonorrhoischen Allgemeininfektion.

Was nun die eitrige Erkrankung der Niere und des Nierenbeckens bei Gonorrhoe betrifft, so sind hier zunächst die verschiedenen Wege der Infektion zu betrachten. Es handelt sich dabei um drei Möglichkeiten der Übertragung, erstens die Übertragung durch das Blut (gonorrhoische Allgemeininfektion, Endokarditis), zweitens die auf dem Wege der Lymphbahnen, wie sie bei Prostataabszessen mit retroperitonealer Phlegmone zustande kommen kann, von einigen Autoren aber auch für andere Fälle gonorrhoischer Pyelitis angenommen wird, drittens die an der Innenwand des Ureters verlaufende aszendierende Ausbreitung. Die Schutzvorrichtungen, die diese letzte bei chronischen Prozessen am häufigsten beobachtete Art der Infektion bei normaler Beschaffenheit der Blase und der oberen Harnwege verhindern sollen, sind bei den an akuter Gonorrhoe erkrankten Menschen meist intakt. Wie es trotzdem möglich ist, daß bei akuter Cystitis gonorrhoica akute Pyelitis entsteht, darüber lassen sich auch bei Berücksichtigung der experimentellen und klinischen Erfahrungen sowie der wenigen anatomischen Befunde nur Vermutungen aufstellen, deren ausführliche Darlegung hier zu weit führen müßte. Auch die an sich interessante Frage, wieweit der Ureter an der akut aszendierenden Entzündung teil hat, kann nicht einheitlich beantwortet werden, während für die chronisch aufsteigende Entzündung, die freilich oft schließlich zu einer akuten letalen Infektion führt, Veränderungen verschiedener Art am Harnleiter typisch sind.

Prädisponiert zur gonorrhoischen Pyelitis sind nach diesen Ausführungen diejenigen an Urethritis gonorrhoica erkrankten Menschen, bei denen durch allgemeine (konstitutionelle) Ursachen oder durch lokale Veränderungen die den Ureter vor aszendierender Infektion schützenden Einrichtungen und Funktionen geschädigt sind. Als lokale Prädisposition kommen in diesem Sinne alle die oberen Harnwege betreffenden Anomalien und Störungen in Betracht, so vor allem angeborene Lageanomalien der Niere oder des Ureters und die daraus hervorgegangenen Hydronephrosen (Israël) und für Frauen der Druck des graviden Uterus auf die Harnleiter, deren regelmäßige Funktion und Irrigation mit frischem Nierenharn unter diesen Verhältnissen behindert ist. Von toxischen Einwirkungen gehören hierher der Alkoholmißbrauch und die unzweckmäßige Verwendung von Balsamicis bei den dagegen empfindlichen, übrigens wenig zahlreichen Individuen.

Was nun die Kasuistik der Pyelitis und Pyelonephritis auf Grund von Gonorrhoe betrifft, so verweise ich bezüglich der älteren aus der Literatur gesammelten Fälle auf meine oben zitierte größere Arbeit; hier mögen nur die neu beobachteten, auch therapeutisch interessanten Fälle aus der Dr. Casperschen Klinik erwähnt werden, bei

denen die eitrige Erkrankung des Nierenbeckens im subchronischen Stadium durch Ureterenkatheterismus festgestellt und durch Spülungen des Nierenbeckens und Ureters mit Silbernitratlösungen Heilung erzielt wurde. Die gonorrhoische Natur der Pyelitis war in den beiden letzten Fällen nicht nur klinisch evident, sondern es wurden in ihnen im Nierenbeckeneiter typische intracelluläre Gonokokken als die einzigen vorhandenen Bakterien gefunden. In den beiden ersten Fällen war der Zusammenhang mit Gonorrhoe nur zu erschließen und zwar erstens aus dem klinischen Verlaufe (Entstehung im Anschluß an Cystitis [gonorrhoica]), zweitens der Heilbarkeit der Krankheit durch die erwähnte Therapie, drittens aus dem Fehlen anderer Ursachen für Cystitis und Pyelitis bei den jugendlichen Individuen. Die Behandlung mit Nierenbeckenspülungen wurde in allen vier Fällen erst als letztes Mittel nach vergeblicher Anwendung anderer therapeutischer Maßnahmen begonnen, sie führte zur Beseitigung der Pyurie, die in diesen Fällen als einziges Pyelitissymptom nach Beseitigung der cystitischen Beschwerden zurückgeblieben war. Bei dem einen Patienten waren diese Beschwerden nie in erheblichem Grade aufgetreten, der Verlauf der Pyelitis war von vornherein schleichend. Die tiefe Einführung des Ureterkatheters war in allen Fällen schmerzlos, ein Zeichen, daß — wenigstens zur Zeit dieser Behandlung — keine Ureteritis bestand. Prädisponierend wirkte in einem dieser Fälle der Gebrauch des Sandelöls, das Patient offenbar nicht vertragen hatte und das auch noch weitergegeben worden war, als zehn Tage nach dem Beginn der Urethritis gonorrhoica Nierenschmerzen aufgetreten waren. Die Silbernitrat-Spülungen wurden etwa alle 6—7 Tage mit 1 promill. Lösung ausgeführt, beim Herausziehen des Katheters wurde der Ureter mit derselben Lösung instilliert. In der Zwischenzeit wurden Blasenspülungen oder Instillationen der Urethra posterior ausgeführt.

Ein fünfter Fall von Pyelitis im Anschluß an Gonorrhoe stellte sich schließlich durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Blasenharn und das positive Resultat der Überimpfung des Harnsediments auf Meerschweinchen als tuberkulös heraus. Von einer Behandlung mit Nierenbeckenspülungen war in diesem Falle schon vorher Abstand genommen worden, weil verschiedene Zeichen (zirkumskripte Rötung und Ektropionierung der rechten Uretermündung, erhebliche Verminderung von *A* u. Sa. bei der Funktionsprüfung, Fehlen von irgendwelchen Bakterien im Nierenbeckenharn) den Verdacht auf deszendierende Nierentuberkulose lenkten. Der einmalige Ureterenkatheterismus war hier nur zum Zwecke der Diagnose ausgeführt worden.

Kontraindiziert ist die Behandlung mit Nierenbeckenspülungen nicht nur solange akute Reizerscheinungen oder Entzündungen in den unteren Harnwegen bestehen, sondern auch da, wo in einem späteren Stadium der klinische Verlauf auf Eiterung in der Nierensubstanz hinweist. In allen Fällen aber ist diese lokale Behandlung des Nierenbeckens erst als letztes Mittel zu unternehmen, da ältere, zum Teil gute Beobachtungen von Spontanheilung gonorrhoischer Peylitis vorliegen und namentlich die Behandlung der zugrunde liegenden Cystitis bisweilen Pyelitiden beseitigt. Wo aber einmal auf die Nieren weisende Erscheinungen im Verlaufe der Gonorrhoe aufgetreten sind, da ist längere Beobachtung auch nach dem Schwinden der subjektiven Beschwerden am Platze, damit eine latent sich entwickelnde Pyelitis nicht übersehen wird. Ein nach der Gonorrhoe zurückbleibender Eitergehalt der 2. Harnportion erfordert, gleichviel ob er dauernd besteht oder intermittierend auftritt, in diesem Sinne ganz andere Beachtung als das Fortbestehen einiger Fäden im Harne.

Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose.

Von

Dr. Josef Margoniner, Berlin.

Die Behandlung der Phthise steht seit den letzten Jahren im Vordergrund des Interesses bei Ärzten und Laien, und Vereinigungen und Versammlungen sorgen dafür, daß dieses Interesse nicht erlischt. Gemeint ist bei dieser Behandlung meist die, welche in geschlossenen Heilanstalten unter dem Namen der physikalisch-diätetischen geübt wird. Daß die Phthise unter gewissen Bedingungen heilbar ist, geht aus gelegentlich erhobenen Sektionsbefunden hervor, auch hat wohl jeder Praktiker diese Beobachtung gemacht. Für das Bekanntwerden dieser Tatsache hat wohl keiner mehr gearbeitet als Brehmer, und ihm und seinen Schülern verdankt hauptsächlich die diätetisch-physikalische Heilmethode der geschlossenen Anstalten die dominierende Stellung, die sie heute einnimmt.

Bei dieser Sachlage ist es vielleicht Ketzerei, wenn ich es hier unternehmen möchte, der halb vergessenen Kreosotbehandlung das Wort zu reden.

Ohne die gewaltigen Erfolge der nicht medikamentösen Heilmethode irgendwie herab-

setzen zu wollen, kann man doch wohl behaupten, daß sie doch noch nicht so viel leistet, daß wir das Suchen nach jeder anderen Behandlung aufgeben müssen. Zunächst steht zahlenmäßig fest, daß, wollten wir alle Tuberkulösen, die auf Behandlung in geschlossenen Anstalten Anspruch zu machen berechtigt sind, in solchen unterbringen, wir eine so große Zahl derselben brauchten, daß sie einen nicht zu erschwingenden Teil unseres Nationalvermögens festlegen würden[1]). Andrerseits kommen, trotzdem daß wir gelernt haben, auf die Frühdiagnose der Phthise aufs penibelste zu achten, doch noch immer genug Kranke in einem so vorgeschrittenen Stadium zur Beobachtung, daß sie für die physikalisch-diätetische Behandlung sich nicht mehr eignen.

Sehen wir uns aber nun die Erfolge der Heilstättenbehandlung selbst an, so sind doch jedem Arzte und namentlich jedem beschäftigten Kassenarzt genug Patienten bekannt, die, in bester Form aus den Lungenheilstätten entlassen, in wenigen Monaten durch ihre Arbeit, durch verhältnismäßig schlechte Lebensbedingungen ihre körperliche Zunahme einbüßten und ihre Arbeitskraft verloren haben. Ja, oft ist dabei, wie ich mich vielfach überzeugt habe, der objektive Lungenbefund noch nicht viel anders als bei der Entlassung aus der Heilstätte, und dieser Rückschlag tritt auch ein, wenn die Patienten die Lebensweise, zu der sie in den Heilstätten erzogen sind, so weit wie möglich innegehalten haben.

Unter diesen Umständen ist die Aufgabe des praktischen Arztes eine besonders schwierige. Da die Anwendung des Tuberkulins selbst in der neuen Form der Erwartung, die man daran geknüpft hat, durchaus nicht entsprochen hat, auch kaum jemals Allgemeingut des Heilschatzes des praktischen Arztes werden wird, da auch über die Zimtsäurebehandlung Landerers die Akten noch lange nicht geschlossen sind, wie ich mich durch Beobachtung einiger Fälle überzeugen konnte, so werden wir noch lange genötigt sein, nach einem inneren Heilmittel zu suchen. „Die Hoffnung, daß es gelinge, den Gewebssäften des Organismus eine für ihn selbst unschädliche Substanz einzuverleiben, welche im stande wäre, der Bacillenvermehrung entgegenzutreten oder diese selbst zu töten, wird man zwar nicht aufgeben, aber es ist bei der Lagerung des Tuberkelbacillus inmitten abgestorbener Gewebe fraglich, ob es möglich sein wird, vom Blute aus auf denselben einzuwirken.“ So bleibt uns vorläufig nur der empirische Weg der Praxis übrig.

[1]) Vergl. Rieck: Die Heilung der Schwindsucht. D. Med.-Ztg. 1901, 101—103; 1902, 3—6.

Unter diesen Umständen mußte es auffallen, daß ein Mittel wie das Kreosot sich nun fast 25 Jahre im Arzneischatze der Phthisis behauptet hat. Nach der enthusiastischen Empfehlung desselben durch Sommerbrodt, dessen erste Publikation im Jahre 1887 erfolgte, ist es nicht mehr von der Tagesordnung geschwunden.

Ohne mich nun hier auf theoretische Erörterungen einzulassen, erkläre ich, daß ich seit langer Zeit stets Kreosot angewendet habe und unter zahlreichen Mißerfolgen immer eine Reihe von Besserungen, ja manchmal jahrelang konstatierte Heilungen zu beobachten habe.

Den vielen Sorten der Kreosotpräparate haften nun mehrere Übelstände an. Die von Sommerbrodt empfohlenen Kapseln sind für viele auf die Dauer unerträglich, indem das Herunterschlucken so vieler Kapseln an sich lästig ist, namentlich aber das Platzen derselben und das Aufsteigen der Kreosotdünste in den Rachen mit starken Beschwerden verbunden ist. Die schon vor Sommerbrodt von Fraentzel empfohlenen Kreosot-Tinkturen erregen auch bei vielen Personen starkes Brennen im Halse, abgesehen davon, daß ein solcher Patient auch äußerlich nach Kreosot riecht, ebenso wie das Zimmer für die Dauer der Behandlung mit diesem Geruch gesättigt ist. Auch der Ersatz des Präparates durch Guajakol und dessen Abkömmlinge Guajakolkarbonat, Thiolin, Sirolin, Thiokol ist nicht als gelungen zu betrachten, da alle diese Stoffe infolge des verhältnismäßig hohen Preises zu keiner allgemeinen Verwendung gelangten. Sehr lange haben sich die Jasperschen Kreosotpillen behauptet, denen alle die aufgeführten Mängel nicht anhaften, doch ist es wieder unangenehm, eine solche Menge Pillen, wie zur Behandlung nötig ist, herunterzuschlucken, und erzeugen dieselben bei vielen Patienten auch heftiges Magendrücken.

Die Bestrebungen, ein brauchbares Kreosot-Präparat zu finden, scheinen mir nun durch das von dem Chemiker Speier hergestellte Pneumin erfüllt, und habe ich dasselbe etwa zwei Jahre in meiner Praxis verwendet.

Meine Beobachtungen entbehren ja natürlich der Schärfe der klinischen, da weder die Temperaturmessungen, noch die Gewichtsangaben, von den Patienten selbst ausgeführt, kontrolliert werden können. Auch in Bezug auf andere Symptome, wie Husten, Menge des Auswurfes, Nachtschweiße, ist man nur auf die Angaben der Patienten angewiesen. Deshalb habe ich auch keine statistischen Tabellen angelegt, sondern ich will hier nur über meine Erfahrungen unter Vorführung einiger Krankengeschichten berichten.

Das neue, Pneumin genannte Kreosotpräparat ist ein Gemenge von Methylenverbindungen der im Buchenholzteer vorkommenden Phenole, wie Guajakol, Kresol, Methylkresol und Xylenol.

Man erhält es durch Einwirkung von Formaldehyd auf Kreosot unter dem Einflusse kondensierender Mittel, wobei Wasser austritt und die Methylengruppe fest in den Benzolkern eingreift. Das so erhaltene Rohprodukt wird zur Reinigung mit mannigfachen chemischen Agentien behandelt, wobei schließlich ein gelblich-weißes, schwach aromatisch riechendes Pulver resultiert, das so gut wie gar keinen Geschmack mehr besitzt. Die Löslichkeit des Pneumins in verdünnter Natron- oder Kalilauge beweist, daß der Phenolcharakter erhalten blieb; im Wasser und Petroläther ist das Präparat vollständig unlöslich, während es sich in heißem Alkohol und Äther leicht auflöst.

Dieses Pneumin wurde nun zunächst von Jacobson[2]) geprüft, und dabei seine vollständige Giftlosigkeit durch Tierexperiment festgestellt. Ebenso wenig ließ sich irgend eine Ätzwirkung oder eine Reizung des Magen-Darmkanals durch Sektion feststellen. Zwei danach von Jacobson vorgenommene klinische Beobachtungen ermutigten zu weiterer Anwendung.

In der Folge wurde das Pneumin von dem leitenden Arzte der Blankenhainer Lungenheilstätte, Silberstein[3]), angewendet, der über anscheinend sehr gute Erfolge berichtet.

Weitere Publikationen sind nicht bekannt; doch wird das Pneumin, wie ich durch Mitteilungen der Fabrik weiß, von einigen Ärzten in Süddeutschland angewendet.

Die Fälle, die ich dieser Pneuminbehandlung unterwarf, betrafen zumeist weibliche Patienten, die der Weißwarenbranche angehörten. Es waren teils Plätterinnen oder Näherinnen, teils auch in Ladengeschäften tätige Personen. Und zwar wählte ich meist solche aus, die sich im Anfangsstadium der Erkrankung befanden, da ganz allgemein auch die Kreosotbehandlung bei vorgeschrittenen Fällen eben so unsicher ist, wie die Behandlung in geschlossenen Heilanstalten.

Die Vorzüge des neuen Präparates bestanden nun zunächst darin, daß es sich um einen festen Körper handelt, der eine genaue und bequeme Dosierung zuläßt. Und da ferner durch die Untersuchungen von Jacobson, wie erwähnt, die Ungiftigkeit des Mittels durch Tierversuche nachgewiesen war, so konnte bei der Dosierung von der beliebten Form des Schachtelpulvers Gebrauch gemacht werden, ein Umstand, der namentlich der Einführung des neuen Mittels in die Kassenpraxis zu gute kommen dürfte. Für den gleichen Umstand fällt vorteilhaft der Mangel jeglichen Geruches und für die meisten Patienten auch des Geschmackes auf. Es bedarf also keiner Korrigentien noch sonstiger Einhüllungen durch Oblaten, sondern alle Patienten nahmen das Mittel messerspitzenweise auf die Zunge und spülten es mit einem Schluck Wasser hinunter. Daß durch diese Art der Verabreichung der Preis des Medikamentes sehr beeinflußt wird, ist selbstverständlich. Beiläufig kosten 10 g in scatula 1,15. Doch dürfte der Preis späterhin geringer werden.

Diesen mehr äußerlichen Vorzügen des neuen Medikamentes stehen aber auch erheblich innere zur Seite.

Eine der häufigsten Gegenanzeigen der Anwendung des Kreosots ist der Zustand des Magens und die Reizungen, die häufig bei anscheinend ganz gesunder Magenschleimhaut durch dieses Mittel hervorgerufen werden. In diesem Punkte habe ich mich bemüht, niemals Kreosot in irgend welcher Form zu geben, wenn eine Verstimmung des Magens sich durch stark belegte Zunge, foetor ex ore, übles Aufstoßen anzeigte; Appetitlosigkeit, selbst höheren Grades war für mich kein Hindernis der Kreosotanwendung, da ich diese oft genug der vorsichtig, d. h. mit mäßigen Dosen beginnenden Behandlung weichen sah. Wohl aber nahm ich von der Fortsetzung der Therapie Abstand, wenn sich der Appetit nicht in 8—14 Tagen einstellte, da ich dann nie eine günstige Einwirkung auf den allgemeinen Zustand sah. In dieser Hinsicht verhielt sich das Pneumin genau ebenso. Im ganzen jedoch hat es fast keine üblen Einwirkungen auf den Magen; es verursacht keine Schmerzen, und namentlich fällt das lästige Aufstoßen, das so oft die Anwendung der sonst sehr wirksamen Kreosotkapseln (Sommerbrodt) oft unmöglich macht, fort. Ein leichtes Brennen im Halse verliert sich bald und stört bei einsichtsvollen Patienten die Anwendung nie.

Von den ungefähr 30 Patienten, bei denen ich das Pneumin anwendete, möchte ich zunächst über einen Fall berichten, der beweisen soll, wie tolerant ein sonst gesunder Magen gegen das Pneumin ist.

1. H., 33 Jahre alt. Familie ist gesund. Mutter starb an Lungensarkom. Pat. hustet seit ihrem 17. Lebensjahre; ist früher auch mehrfach an Lungenentzündungen und Lungenkatarrhen behandelt worden. Vor 1½ Jahren wegen Ischias und anschließender Pleuritis ziemlich ¼ Jahr bettlägerig, kommt im Februar 1902 zur Beobachtung.

[2]) Jacobson: Über Pneumin und Pulmoform. Med. Woche 1900, No. 36.

[3]) Silberstein: Über Pneumin. Med. Woche 1901, No. 3/4.

Sehr magere Patientin. Gewicht 85 Pfund. Tief eingesunkene Klavikulargrube. Gaumenschleimhaut blaß. Stets abendliches Fieber 38—38.5°. V. O. R. Dämpfung mit zeitweilig krepitierendem Rasseln auf der Höhe der Inspiration. H. O. R. keine Dämpfung, unbestimmtes Atmen mit dumpfen Rhonchi. Links normal.

Pneumin. Hygiama, kalte Abreibung. Diese Behandlungsweise hat Pat. bis Anfang November, also ca. 7 Monate hindurch, konstant fortgesetzt. Der Appetit war im ganzen mäßig, daher die Gewichtszunahme nur unbedeutend, im ganzen 2 Pfd. Fieber verschwand in den ersten Nächten und hat sich trotz genauester Messungen nicht wieder gezeigt. Allgemeinbefinden vorzüglich, der Kräftezustand gut. Pat. ist in der Wirtschaft tätig, ohne jemals, wie dies sonst öfters der Fall sein mußte, Hülfe nötig zu haben. Sie ist eine eifrige Turnerin, kann alle Freiübungen mitmachen. Geräte strengen sie noch an.

Die Lungenuntersuchung ergab R. O. V. noch abgeschwächtes Atmen ohne jedes Nebengeräusch.

Haben wir auch noch keine erhebliche körperliche Zunahme erzielt, so sind doch die großen Mengen Pneumin tadellos vertragen worden. Patientin selbst hat den Eindruck, daß ihr das neue Mittel sehr gut getan hat.

2. Frl. L. War noch nie lungenkrank. Vater an Brustkrankheit verstorben; Mutter litt an Magenkrebs; eine Schwester ist auch lungenkrank. Gewicht 99 Pfund. Blasses Mädchen mit eingefallenen Klavikulargruben. In beiden Spitzen katarrhalische Geräusche ohne Dämpfung mit teils schwachem Vesikuläratmem, teils bronchialem Exspirium. Pat. wurde 1/4 Jahr lang mit Kreosotal behandelt, welches ihr viel Magenbeschwerden verursachte und namentlich den Appetit herabsetzte. Anfang Oktober wurde mit Pneumin, 10 g pro Woche, begonnen, dann auf 10 g pro 5 Tage gestiegen. Ende Oktober, nach Verbrauch von 50 g Pneumin, hatte Pat. 7 Pfund zugenommen; der Appetit war glänzend, keine Spur von Magenbeschwerden. Die Untersuchung ergab nur noch R. V. O. dumpfes, kaum hörbares Atmen mit sehr schwachem Rasseln. Sie nahm dann noch bis Januar mit zeitweiligen Unterbrechungen das Pneumin, pro Woche wieder 10 g, und befand sich dabei sehr wohl. März ging Pat. nach Görbersdorf, von wo sie im Juni mit glänzendem Aussehen und 10 Pfund Zunahme zurückkehrte.

Leider hatte diese letzte künstliche Auffütterung keinen Bestand; denn als Pat. sich im November wieder vorstellte, hatte sie wieder 10 Pfund Abnahme konstatiert. Das Allgemeinbefinden aber blieb gut und Pat. dauernd arbeitsfähig. Ich habe den Eindruck, daß hier das Pneumin einen vorzüglichen Effekt gehabt hat und daß Patientin auch ohne den Aufenthalt in Görbersdorf auf den Status quo gekommen wäre.

3. Frl. K., 20 Jahre alt. Vater an Brustkrankheit gestorben. Pat. hat seit Jahren Husten, fühlt sich aber sonst ganz wohl. Die Untersuchung ergibt rechtsseitigen Spitzenkatarrh ohne Dämpfung mit verhältnismäßig gutem Ernährungszustand. Fieber besteht nicht. Nach den ersten Tagen der Pneuminbehandlung in den gewöhnlichen Dosen klagt Pat. über zunehmenden Husten und Auswurf, namentlich nachts; nach 14 Tagen ist der Husten minimal, kaum noch Auswurf. Allgemeinbefinden sehr gut. 4 Wochen später, nach Verbrauch von 60 g Pneumin, sind die katarrhalischen Geräusche bis auf geringe Reste geschwunden; nach weiteren 20 g ist das Körpergewicht um 7 Pfund gestiegen. Patientin setzt leider die Behandlung aus. Als sie sich nach 8 Wochen wieder vorstellt, ist bei vorzüglichem Allgemeinbefinden und gutem Aussehen doch wieder eine kleine Abnahme des Körpergewichts um 4 Pfund zu konstatieren. Die physikalische Untersuchung ergibt nirgends Dämpfung; H. O. R. verlängertes Exspirium.

4. Frl. B., 18 1/2 Jahr alt. 112 Pfund. Mutter soll lungenkrank sein. Klagt über Husten, Stiche und fühlt sich sehr matt. Die Untersuchung der Lungen ergibt nirgends Dämpfung, nur an einzelnen Stellen abgeschwächtes Atmen, ein Befund, der allein zu der Diagnose beginnende Tuberkulose nicht berechtigt. Nach dem Verbrauch von 50 g Pneumin ist der Husten fast ganz geschwunden, das Körpergewicht auf 118 Pfund gestiegen. Pat. fühlt sich wohl und arbeitsfähig. 7 Wochen später, als die Behandlung unterbrochen war, findet sich der Husten wieder. Deshalb gab ich wieder Pneumin mit dem gleichen guten Erfolge wie zuerst.

Daß auch für vorgeschrittene Fälle das Pneumin von Nutzen sein kann, mag folgender Fall beweisen.

5. Fr. J., 40 Jahre alt. Vater und Schwester sind an Tuberkulose verstorben. R.V.O. Dämpfung. Sehr schwaches Atmen, teilweise amphorischer Beiklang, teilweise krepitierendes Rasseln. H. O. beiderseits Dämpfung bis Spina scapulae mit verlängertem Exspirium. Abendliches Fieber zwischen 38 und 39°. Kreosotpillen Jasper. Nach 10 Tagen Status idem. Pneumin, pro 5 Tage 10 g. Nach 20 g Fieber etwas geringer, Appetit gering. Das Pulver wird gut vertragen. Nach 30 g Pneumin Fieber geschwunden. Appetit steigt. Patientin fühlt sich wohler. Die Untersuchung ergibt R. V. O. Dämpfung supraklavikular, dort sehr rauhes Atmungsgeräusch mit Rasseln auf der Höhe der Inspiration. H. O. sehr spärliches Rasseln; auf der linken Seite überall schwaches Vesikuläratmen. Patientin nahm noch 4 Wochen in der beschriebenen Weise Pneumin, ohne daß sich der objektive Befund veränderte; das Allgemeinbefinden war aber vorzüglich. Leider hatten in diesem Falle keine Gewichtsbestimmungen stattgefunden.*)

Nach dieser letzten Krankengeschichte möchte es den Anschein haben, als ob Pneumin das Fieber beseitigen könnte. Dies ist nach meinen Erfahrungen nicht der Fall und dürfte durch folgende Krankengeschichte noch mehr bewiesen werden.

6. Frl. E. W., 18 Jahre alt. Klagt seit 3/4 Jahren über Abmagerung, Schmerzen in beiden Schultern und Husten. Unter längerer Eisen- und Arsenikbehandlung keinerlei Besserung, ebenso wenig durch kalte Abreibung. V. O. R. unbestimmtes Atmen mit sehr spärlichem Rasseln. L. V. und H. sehr undeutliches Vesikuläratmen keine, Dämpfung, Gaumenschleimhaut blaß. Im Januar Pneuminbehandlung; pro Woche 10 g 3mal täglich eine Messerspitze, nach 40 g Lungenbefund zwar derselbe auch keine Gewichtszunahme, Husten ganz geschwunden, subjektives Wohlbefinden, Schmerzen haben ganz aufgehört, Appetit vorzüglich. Leider hielt diese Besserung nicht an, indem der Appetit wieder abnahm und das Körpergewicht wieder sank. Patientin nahm Kreosotkapseln ohne jeden Erfolg — kam

*) Anm. bei der Korrektur. Patientin hat sich jetzt, nach 8 Monaten, in gutem Befinden vorgestellt; verlangt wieder das Pulver.

dann nach Blankenburg, von wo sie mit 14 Pfund Abnahme zurückkehrte. Die Untersuchung ergab keine besondere Veränderung; es bestand auch kein Fieber und Patientin schleppte sich mit wechselndem Befinden bis November hin. Jetzt klagte sie über Frösteln; die Temperatur betrug jetzt abends 38,5°. Unter gleichzeitiger Anwendung von Pyramidon und Pneumin trat jetzt Besserung ein, so daß kein Rasseln in den Spitzen mehr nachzuweisen war. Dabei nahm der Appetit zu, infolgedessen auch das Körpergewicht zunahm und Pat. sich wieder wohl fühlte. Die Besserung ließ sich noch 1/4 Jahr nach ausgesetzter Behandlung konstatieren.

Ähnliches berichtet auch Silberstein in der oben erwähnten Arbeit. Auch er hält die Entfieberung seiner mit Pneumin behandelten Patienten nicht dem Mittel zu gut, sondern dem Einfluß der Anstaltsbehandlung.

Diesen doch recht günstigen Erfolgen gegenüber möchte ich ausdrücklich erwähnen, daß selbstverständlich auch Mißerfolge vorkamen. Auch ist eine Veränderung des physikalischen Befundes in vielen Fällen nicht vorhanden gewesen.

Die angeführten Krankengeschichten weisen, wie es bei Sprechstunden-Patienten der arbeitenden Klasse kaum anders sein kann, manches Lückenhafte auf, dennoch ist die Tatsache, daß in allen Fällen Besserungen für lange Zeit konstatiert worden sind, nicht zu leugnen.

Solange uns ein Mittel, welches die causa morbi sicher trifft, nicht zur Verfügung steht, und wir eine sozusagen indirekt wirkende Behandlungsmethode anwenden müssen, werden wir die Kreosotpräparate nicht entbehren können, und unter diesen hat das Pneumin, wie ich auseinandergesetzt zu haben glaube, so bedeutende Vorzüge, daß es die weitgehendste Beachtung der Praktiker verdient.

Zur wissenschaftlichen Verordnung der Franzensbader Moorbäder bei Frauenkrankheiten.

Vorgetragen am 24. September 1902 in der gynäkologischen Sektion der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad.

Von

Dr. Nenadovics in Franzensbad.

Eine bereits hundertjährige Erfahrung lehrt uns, welche Bedeutung dem Moorbade in der Behandlung der Frauenkrankheiten zukommt. Sei es um die in ihrem Wachstume zurückgebliebenen Geschlechtsorgane der Frau ihrer vollen Entwicklung zuzuführen, um die bestehende Sterilität zu beheben, sei es um die nach einer Geburt gestörte Rückbildung der Gebärmutter anzuregen oder aber eine infolge von einer chronischen Entzündung des Muskels zusammengeschrumpfte Gebärmutter dem normalen Zustande und Funktion zurückzuführen, sei es um einen Katarrh der Geschlechtsschleimhaut zu sanieren, oder eine eitrige Infiltration des Zellgewebes um die Gebärmutter und ganz besonders auch einen eitrigen Adnextumor infolge einer gonorrhoischen Infektion zur Resorption zu veranlassen; in allen diesen Fällen weist die Moorbehandlung bekanntermaßen eminente Resultate auf. Ein altbewährtes Heilmittel ist das Moorbad, welches aber auch in der modernen Gynäkologie die verdiente Würdigung findet. Und doch harrt das Moorbad immer noch einer wissenschaftlichen Erklärung über seine Wirkung, einer Erklärung, welche auch eine wissenschaftlich begründete Handhabung des Heilmittels ermöglichen würde.

Ich habe über meine, behufs Ermittlung der Wirkung des Moorbades auf die physiologischen Vorgänge im Körper angestellten Untersuchungen bereits im Frühjahr 1902 im balneologischen Kongresse in Wien berichtet. Diese Untersuchungen gaben manche Anhaltspunkte zur wissenschaftlichen Bestimmung der Temperatur, der Dauer und der Konsistenz des Moorbades, und mein heutiger Vortrag gilt auch der Besprechung dieser Momente.

Die Wirkung jeder Moorbehandlung besteht in einer wellenartigen Beeinflussung der physiologischen Vorgänge des Körpers. Wir beobachten als primäre Wirkung ein Sinken oder ein Steigen der Körpertemperatur, der Atem- und Pulsfrequenz, des Blutdruckes u. s. w. und nachher als sekundäre Reaktion die entgegengesetzten Erscheinungen. Das ist das Prinzip der Wirkung jeder Moorbehandlung. Aus praktisch-therapeutischen Rücksichten müssen wir aber doch zweierlei Moorbehandlungsmethoden unterscheiden: die Methode ohne Schwitzen und die Methode mit Schwitzen. Bei der ersteren bewegt sich die Körpertemperatur im Rahmen ihrer normalen Grenzen, bei der letzteren wird dagegen die Körpertemperatur um einige Grade gesteigert, es wird künstlich ein Fieber erzeugt. Bekanntlich gehört die Franzensbader Moorbehandlung zu der Methode ohne Schwitzen. Die Frage, welche Art bei der Behandlung der Frauenkrankheiten vorzuziehen ist, deckt sich mit der: Welche Temperatur und Badedauer soll man für ein Moorbad bestimmen?

In meiner in der Wiener medizinischen Presse (No. 18 bis 21, 1902) erschienenen Abhandlung über: „Die Behandlung der Frauenkrankheiten in Franzensbad“ habe ich ausführlich dargelegt, daß:

1. Die Franzensbader Kur (Moorbehandlung und Trinkkur) in der Behandlung mit

der Schwitzmethode theoretisch gleichwertig erscheint und klinisch eben auch solche Resultate aufweist, wie diese.

2. Daß die Schwitzmethode den Organismus mancherlei Schädlichkeiten aussetzt und deren Anwendung daher riskant ist, dagegen die Franzensbader Kur in einer schonenden Behandlung besteht.

Auf Grund dieser Resultate meiner Erhebungen erscheint die Höhe der bei Franzensbader Moorbädern empirisch festgestellten Temperatur auch wissenschaftlich gerechtfertigt. Allerdings bemessen die Franzensbader Ärzte die Maximalgrenze dieser Temperatur verschieden. Meine Untersuchungen haben gezeigt, daß die Rectumtemperatur in einem Moorbade von 39,3° C. sank und erst in einem Moorbade von 40,1° C. stieg. Es stellt sich folglich heraus, daß das Moorbad bis zu einer Temperatur von 40° C. (allerdings bei einer Badedauer von 15 Minuten) ohne Steigerung der Körpertemperatur wirkt. Somit stelle ich die Maximalgrenze der Temperatur eines Moorbades auf 40° C. fest.

Innerhalb dieser Grenzen ist das Sinken des Blutdruckes im Moorbade, wie ich mich überzeugen konnte, den Temperaturgraden desselben gerade proportioniert. Dies wäre der nachträgliche wissenschaftliche Beweis für die Behauptung des Dr. Klein, daß „innerhalb der Grenze mäßig hoher Wärmegrade etwa bis zu 37° C. die Höhe der Badetemperatur im geraden Verhältnisse zu dem Grade der Kongestion der Beckenorgane steht.“ Dies wäre auch ein wissenschaftlicher Beleg für die erfahrungsgemäße Verordnung kühler Moorbäder bei Gebärmutterblutungen und solcher mit höheren Temperaturgraden bei Exsudatbildungen, wo bekanntlich der kräftigste Eingriff nötig ist.

Die Temperatur des Reinigungsbades bestimmen die Franzensbader Ärzte gewöhnlich um 1 bis 2° höher als die Temperatur des Moorbades. Meine Untersuchungen haben gezeigt, daß

1. die Rectumtemperatur im Moorbade und im Reinigungsbade sinkt, wenn auch die Temperatur des letzteren höher oder niederer war, als die des ersteren. Das Sinken der Rectumtemperatur steht in keinem regelmäßigen Verhältnisse zu den Temperaturgraden des Bades.

2. Daß das Steigen des Blutdruckes, welches man nach dem Reinigungsbade als sekundäre Reaktion ständig beobachtet, in geradem Verhältnisse zu der Temperaturdifferenz des Moor- und Reinigungsbades steht. Auf Grund dieser letzteren Beobachtung stelle ich als Regel auf, daß man die Temperatur des Reinigungsbades um einige Grade niedriger bemessen soll, als die des Moorbades, falls wir die sekundäre Reaktion, d. h. die Wirkung der Moorbehandlung, steigern wollen. Die sub 1. angegebene Beobachtung bekräftigt zwar diese Regel nicht, aber sie widerlegt sie auch nicht. Die Wirkung des Franzensbader Moorbades auf die Körpertemperatur, auf die Atem- und Pulsfrequenz und auf den Blutdruck ist, wie ich in meinem Wiener Vortrage klargelegt habe, bis auf die unmittelbare Druckwirkung der Moormasse auf die Hautgefäße und die Beckenorgane und bis auf den unmittelbaren Einfluß der Reize auf die Muskelfasern der Hautgefäße, eine Reflexwirkung. Es ist sonach auch a priori anzunehmen, daß ein kühleres Reinigungsbad die sekundäre Reaktion eines wärmeren Moorbades steigern wird.

Zur Bestimmung der Dauer eines Moorbades vom wissenschaftlichen Standpunkt aus ergaben meine Untersuchungen folgende Anhaltspunkte:

1. Der Einfluß des Moorbades auf die Rectumtemperatur erreicht bereits in 5 Minuten der Badedauer seinen Höhepunkt. Die sekundäre Reaktion dauert nicht über 20 Minuten.

2. Der Einfluß des Moorbades auf den Blutdruck erreicht in 10 bis 12 Minuten seinen Höhepunkt. Die sekundäre Reaktion dauert auch nicht länger als 10 bis 20 Minuten. Diese Beobachtungen geben auch einen Beweis dafür, daß wir bei der Wirkung des Moor- und Reinigungsbades mit Reflexerscheinungen zu tun haben. Wir haben folglich keine Ursache, die Dauer eines Moorbades über die Dauer dessen Reflexwirkung zu verlängern. Es macht sich da aber auch ein anderer Gesichtspunkt geltend. Die Moormasse übt durch den Druck auf die Kleinbeckenorgane eine unmittelbare Massage dieser Teile aus. Es ist weiters bekannt, daß bei der Belastungstherapie eine Séance, je nach der Ausdauer der Patientin, auch eine ganze Stunde währen kann. Es drängt sich daher der Gedanke auf, daß es angezeigt wäre, die Moormassage länger, als die Reflexwirkung dauert, anzuwenden. Andererseits will ich auf die Beobachtung hinweisen, daß beispielsweise bei Kindern ein pleuritisches Exsudat auch nach einer einmaligen Punktion mit der Pravatzspritze der Resorption anheimfällt. Es bedarf der minimalsten Entlastung der zusammengepreßten Blutgefäße, um die Arbeit der Vasomotoren zu ermöglichen, und die Blutzirculation setzt dann ihre Heilwirkung weiter fort. Solch eine Entlastung

der Blutgefäße im Krankheitsherde bedingt auch die Moormassage durch das Auspressen der Lymphe und des venösen Blutes. Es wäre vorteilhaft, diese Massagewirkung längere Zeit in Anspruch zu nehmen, wir dürfen aber nicht vergessen, daß wir durch ein allzu langes Verbleiben im Moorbade dessen anderweitige Wirkung beeinflussen, beeinträchtigen würden, und zwar ist es ja einleuchtend, daß ein Moorbad, etwa von 40° C. Wärme bei einer Badedauer über 20 Minuten auch eine Steigerung der Körpertemperatur hervorrufen würde, was vermieden werden muß. Wir müssen daher, und können uns auch, mit einer kleineren Leistung der Moormassage begnügen und auch die Dauer derselben der Dauer der Reflexwirkung anpassen. Es herrscht bei den Franzensbader Ärzten die empirische Anschauung und kommt auch in ihren Publikationen zum Ausdruck, daß die Wirkung eines Moorbades proportional mit seiner Temperatur, Dauer und Konsistenz steigt. Was die Temperatur und die Konsistenz anbelangt, wird diese Anschauung auch durch meine Untersuchungen bekräftigt. Bei der Bestimmung der Dauer eines Moorbades jedoch halte ich die Regel für wissenschaftlich begründet, daß, je höher die Temperatur und Konsistenz des Moorbades ist, desto kürzer seine Dauer bemessen werden muß. Bei einer Temperatur von ungefähr 40° C. darf man die Badedauer nicht über 20 Minuten erstrecken, bei niedrigeren Temperaturen kann man jedoch dieses Zeitausmaß überschreiten. Nun sind aber Krankheitsformen, bei welchen man Moorbäder von niederer Temperatur anwendet, eben solche, wo man eine Badedauer über 15 bis 20 Minuten überhaupt nicht braucht.

Zur wissenschaftlichen Lösung der Frage über die Konsistenz des Moorbades gibt uns Dr. Loimann gewisse Anhaltspunkte. Er gibt an, daß: „je dicker der Moorbrei, desto geringer sein Wärmeleitungsvermögen ist; der Temperatur wird sonach auch die Konsistenz des Bades möglichst anzupassen sein". Sonach sollen wir bei Anwendung einer höheren Temperatur, um die lästigen Nebenerscheinungen, die sie hervorrufen kann, zu vermeiden, auch die Konsistenz des Moorbades höher bestimmen. Gegen diesen Gesichtspunkt läßt sich nichts einwenden. Weiter schreibt er, daß man „bei übermäßiger katarrhalischer Sekretion und bei Gonorrhoe ohne Ergriffensein der Parametrien und der Uterusadnexe zweckmäßig dünnere Moorbäder wählen wird." Es läßt sich seinen Publikationen entnehmen, daß er bei Aufstellung dieser Indikation für die dünnen Bäder von dem Standpunkte ausgeht, daß „die abdominalen Atmungs-Bewegungen" einen dünneren Brei leichter „in die Vagina einpumpen" können, als einen dickeren. Meiner Ansicht nach wird jedoch der Moorbrei in die Vagina nicht eingepumpt, sondern durch eigenen Druck, besonders beim Hineinsetzen in die Wanne einfach hineingepreßt. Folglich gelangt ein dicker Brei eher in die Vagina, als ein dünner. Bei der Bestimmung der Konsistenz lasse ich mich jedoch von einem ganz anderen Standpunkt leiten. Die Moormasse übt auf die Kleinbeckenorgane einen Druck aus, welcher durch die Atmungsbewegungen in einen wechselnden Druck verwandelt wird. So entsteht die unmittelbare Massage der Kleinbeckenorgane, von welcher bereits die Rede war. (Näheres lese: Wiener medizinische Presse No. 18 bis 19, 1902.) Wir können uns ein Frauenleiden, bei welchem wir einen Heilerfolg von der Moorbehandlung erwarten, nicht leicht denken, bei welchem wir diese Massagewirkung des Moorbreies vermissen könnten. Da ja einleuchtend ist, daß, je dicker der Moorbrei ist, auch die Massagewirkung desselben eine intensivere sein muß, so verordne ich ohne Rücksicht auf die Temperatur meist Bäder von halbdicker und dicker Konsistenz. Dünne Bäder vorzuschreiben bin ich nur selten in der Lage.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so lassen sich folgende Schlußfolgerungen ziehen:

1. Die Maximaltemperatur für das Franzensbader Moorbad soll 40° C. betragen.

2. Innerhalb dieser Temperaturgrenze geben die niederen Grade eine schwächere, die höheren Grade eine stärkere Reaktion und sind deshalb die ersteren bei Gebärmutterblutungen, die letzteren bei Adnextumoren und Infiltration der Parametrien angezeigt.

3. Die Temperatur des Reinigungsbades soll niedriger sein, als die des Moorbades, wenn die reaktive Wirkung gesteigert werden soll.

4. Die Dauer des Moorbades ist höchstens auf 20 Minuten, die des Reinigungsbades auf 5 Minuten zu bemessen.

5. Die Konsistenz des Moorbades soll man nach dem Bedürfnisse, ob man eine leichtere oder eine intensivere Massage der Kleinbeckenorgane bewirken will, bestimmen.

Quellsalzseifen bei Hautkrankheiten.

(Vortrag, gehalten i. d. dermatolog. Sektion der 74. Naturforscher-Versammlung in Karlsbad.)

Von

Dr. Bardach, Bad Kreuznach — Montecarlo.

Als ich im Jahre 1894 in der dermatologischen Sektion der Naturforscherversammlung in Wien über die günstige Verwendbarkeit der Quellsalzseifen bei Behandlung der Akne vortrug, ahnte ich nicht, daß dieselben sich so schnell die Gunst der Kollegen, wie des Publikums erwerben würden.

War doch ein gewisses Mißtrauen vorauszusetzen, da besonders in den letzten Jahren eine so große Anpreisung von Seifen mit vielversprechender Reklame stattgefunden hat, daß das Publikum selbst, das sonst gern auf eigene Faust Versuche vorzunehmen geneigt ist, stutzig geworden ist.

Daß die Quellsalzseifen, ich spreche hier insbesondere von den Kreuznachern, es vermocht haben, sich eine unumschränkte Beliebtheit zu erwerben, ist wohl besonders den vermittelst dieser erzielten Erfolgen zu verdanken.

Den gewünschten Erwartungen, eine reine Quellsalzseife herzustellen, war durch die Bemühungen von Dr. Aschoff entsprochen worden, indem derselbe das Chlorcalcium, das in großer Menge in der Kreuznacher Sole enthalten, auszuscheiden vermochte, da sich dieses durch Berührung einer Kali- oder Natronseife sofort zu unlöslichem und wohl auch unwirksamem fettsauren Kalke umsetzte. Es lag mir vor allem daran, die wirksamsten Heilsubstanzen unserer Quellen der Seife einzufügen, das Jod und Brom, und zwar in einer Weise, daß es durch die Seifensubstanz nicht zerlegt wird. Auch mußte vermieden werden, eine überfettete Seife als Grundlage zu wählen, da solche Seifen saure Reaktion annehmen können und dann die Jod- und Bromverbindungen zersetzen müssen.

Die Grundlage besteht hier aus einer, aus reinsten Materialien hergestellten neutralen Natronseife, welcher als noch flüssigem Seifenleim das vorher eingedampfte Solwasser zugesetzt wird, und zwar zu je 100 Pfund der Seife eine aus 40 Litern Solwasser erhaltene konzentrierte Salzlösung nebst sonstigen erforderlichen Zutaten, hauptsächlich Jod- und Bromverbindungen.

Durch weiteres Hinzugeben einer proportionalen Menge Natronlauge wird der Seife die gewünschte schwachalkalische Reaktion erteilt.

Trotzdem, daß der Seife ein bestimmter geringer Alkaliüberschuß zugesetzt wird, ist das Alkali nicht als freies Ätznatron vorhanden und scheint in Form von basischer Seife gebunden zu sein, also frei von jeder Beiz- oder Ätzwirkung, in unserer verstärkten Seife aber immer noch ausreichend, um eine Auflockerung der Epidermis zu erzielen, und damit eine Einwirkung auf tiefere Schichten des Hautgewebes.

Unsere reinen Quellsalzseifen, ich nenne solche nur die, welche außer der Seifengrundlage nur die Bestandteile der Quellsalze enthalten, haben einen genau dosierten Gehalt, der sich auch nicht bei längerem Liegen derselben verändert, und geben die Garantie, immer ein unverdorbenes, unseren jeweiligen Indikationen entsprechendes Präparat in denselben zu haben.

Die schwächere, als No. I benannt, hat je 1,3 Proz. Jodnatrium und Bromnatrium, die starke 2,6 Proz. Jodnatrium, 1,3 Proz. Bromnatrium und 4,0 Proz. Natronhydrat. Während sich die erste als schwach alkalische Seife bei milden Formen von Hauterkrankungen empfiehlt, besonders da, wo es weniger auf eine Tiefenwirkung ankommt, ist die stärkere dazu angetan, eine auflockernde, keratolytische Wirkung auf die Hornschicht auszuüben.

Die schwache ist besonders zu empfehlen bei leichter Akne, Neigung zu Schuppenbildung, wie mildere Formen von Ichthyosis, die sich vorzugsweise bei jüngeren Individuen auf den Streckseiten der Oberarme, wie auch der Oberschenkel zeigen. Recht gute Erfolge mit Abseifungen habe ich bei der so lästigen Hyperidrosis gesehen, ein längeres Gebrauchen setzte die Schweißabsonderung außerordentlich herab. Bei Schweißhänden und Schweißfüßen hatten Fuß- resp. Handbäder, in welchen ein halbes bis ein ganzes Stück der Seife aufgelöst wurde, nach ca. 14tägigem Gebrauch einen vollen Erfolg.

Die stärkere, die, wie erwähnt, den doppelten Gehalt von Jod enthält und alkalischer ist, vermag eine intensivere keratolytische Wirkung auszuüben und eignet sich demgemäß besonders bei Behandlung inveterierter Ekzeme, Psoriasis, schwereren Formen von Ichthyosis wie überhaupt allen Keratosen. Die schwache Quellsalzseife ist zur bequemen Unterscheidung als Kreuznacher Jod-Brom-Sodaseife No. I, die starke als verstärkte Jod-Brom-Sodaseife No. III bezeichnet.

Für Behandlung von mykotischen Hauterkrankungen wurde durch 3-proz. präzipitierten Schwefel, welcher der Seife No. I hinzugefügt wurde, eine sogenannte Jod-Brom-Soda-Schwefelseife geschaffen, welche ausser ihrer antimykotischen Wirkung auch einen reduzierenden Einfluß besitzt. Sie findet mit gutem Erfolge Anwendung bei Seborrhoea, Prurigo, Akne und Rosacaea, Lichen, Sycosis und Erkrankungen parasitärer Natur, wie Scabies, Pityriasis versicolor etc.

Diese Seife hat anderen in den Handel gebrachten Präparaten gegenüber den Vorteil, daß sie frei von jedem Geruch ist, der öfters dadurch entsteht, wenn der Schwefel in Schwefelalkali übergegangen ist.

Den in der Hauttherapie unentbehrlich gewordenen Teer gelang es in gleichmäßiger Verteilung dem Seifenkörper, hier auch der schwächeren Jodbromseife einzufügen, und wurde dazu das Oleum cadinum gewählt. Die Seife enthält 3 Proz. dieses Teerpräparates und verändert sich bei noch so langem Liegen in keiner Weise. Sie bewährt sich bei allen denjenigen Hautleiden, wo eine Teerkur indiziert ist, wie bei Prurigo, allgemeinem, wie lokalisiertem Pruritus, auch bei Psoriasis und anderen von Juckerscheinungen begleiteten Dermatosen.

Die Anwendung ist bequem und schnell, sei es mit Einseifungen im Vollbade oder als einfacher Gebrauch von Abseifungen.

Diese Seife ist als Jod-Brom-Teerseife benannt.

Zur Anfertigung einer flüssigen Seife, als Anwendung bei Erkrankungen behaarter Stellen, wurde als Grundlage der bewährte Hebrasche Seifengeist verwandt. Die durch die Vermischung entstehenden unlöslichen Kalkverbindungen wurden durch Filtration entfernt.

Um den Gebrauch der Quellsalzseifen auch bei besonders empfindlicher Haut, bei der selbst die oben erwähnten schwächeren Seifen eine geringe Reizbarkeit ausüben, zu ermöglichen, habe ich neuerdings eine weitere ganz milde Seife herstellen lassen, die Kreuznacher Basisseife. Dieselbe hat eine vollkommen neutrale Natronseife als Grundlage, der pro 100 Pfund eine durch Eindampfen von 40 Liter Kreuznachner Sole erhaltene Salzlauge zugesetzt wird.

Diese sehr milde und angenehme Seife stellt eine Toiletteseife dar, die täglich benutzt werden kann und mit der Seifenwirkung die Heilwirkung der Kreuznacher Seifen in schwächerem Maße vereinigt. Ich verwende sie mit Vorliebe bei Kindern und habe sie Kinderseife genannt.

Versuche, Resorzin mit der Quellsalzseife zu mischen, mißlangen, da die Seifenstücke schon sehr bald zu bröckeln begannen, indem das Resorzin sich nach der Oberfläche ausschied. Mit Ichthyol hoffe ich demnächst glücklicher zu sein, da die Versuche Aussicht auf Gelingen gaben.

Wenn ich auch mit Absicht unterlassen habe, die Anwendung dieser Seifenpräparate auf einzelne Hauterkrankungen spezieller zu erwähnen, möchte ich zum Schluß eine Behandlung hervorheben, das ist die des Lupus erythematodes.

Nachdem Ausschabung und Paquelinisierung lange Zeit als einzig wirksames Mittel gegolten haben, ist die letztere Zeit wieder zu weniger heroischen Mitteln zurückgekehrt, vorzugsweise zu solchen, welche durch schälende und reduzierende Einwirkung gute Resultate erzielt haben.

Ich will nicht alle herzählen, möchte aber vor allem das schon lange bekannte Jod erwähnen, das in der jüngsten Zeit durch Holländer in Form von Jodtinktur wieder zu großen Ehren gebracht worden ist.

Ausgehend davon, daß auch Auspitz dem Jod in Form von Jodglyzerin eine große Bedeutung bei Behandlung des Lupus erythematodes zugesprochen hat, wandte ich unsere verstärkte Jod-Brom-Sodaseife bei dieser Erkrankung an. Ich ließ täglich vor Schlafengehen diese Seife auf die erkrankten Stellen energisch einmassieren und nachts den Seifenschaum liegen. Der Erfolg war schon nach wenigen Tagen sichtbar, die lamellösen Schuppen verschwanden, die von den Gefäßwänden ausgehende Hyperämie ging zurück und die Haut wurde blasser, das Niveau derselben zeigte sich glatter.

Meine Beobachtung beschränkt sich leider hier nur auf die kleine Anzahl von 3 Fällen, 2 Frauen und einen Knaben. Bei beiden Frauen, (die eine 52 Jahre alt, die andere 46) war die Krankheit als Schmetterlingsform vorhanden, der Nasenrücken wie die Wangen waren in gleichmäßiger Ausprägung befallen, der Knabe (14 Jahre alt) hatte nur eine zweimarkstückgroße Stelle auf der Mitte der Stirn, die 3 Jahre zurück begonnen hatte.

Beide Frauen hatte ich im vergangenen Jahre 6 Wochen hindurch beobachtet und weiß von ihnen (allerdings nur schriftlich), daß sie mit dem erzielten Erfolge zufrieden sind, den Knaben beobachte ich noch jetzt.

Zum Schluß will ich noch bemerken, daß es mir fern liegt, die Seifenbehandlung als eine nur allein sich bewährende zu betrachten, meine Absicht ist nur die, darauf hinzuweisen, daß wir in dieser eine die Hautbehandlung unterstützende, in manchen Fällen auch allein ausreichende Methode besitzen.

Die kalten Schwefelwässer von Preston (Kanada) und die Schwefelthermen von Landeck.

Von

San.-Rat **Dr. Ostrowicz** in Landeck.

60 Meilen westlich von Toronto, der Hauptstadt von Ontario, liegt das kleine niedliche Städtchen Preston, wegen seiner berühmten Mineral- und Schwefelquellen auch

manchmal das „Karlsbad“ von Kanada genannt. — Das Städtchen liegt in einem anmutigen Tale, umgeben von einem Amphitheater von malerischen Hügeln, mit seinem Flüßchen „Speed“, d. h. die Eile, 920 Fuß über dem Seespiegel und 680 Fuß über der Oberfläche des Sees Ontario. — Die Bevölkerung beträgt 2500 Seelen und besitzt Kirchen aller Konfessionen, gute Schulen, Magazine, einen Markt, ein Telephon- und ein Telegraphenamt.

Die Mineralwässer von Preston sind wunderbar in ihren Heilerfolgen. Rheumatismus, die gewöhnlichste und weit verbreitete aller Erkrankungen, sei es als sogenannter Muskel- oder Gelenkrheumatismus und Hüftweh, wird mit großem Erfolge in Preston behandelt.

Gallenleiden und Leberstörungen finden in den Quellen einen entschiedenen Feind. Die stärkende Wirkung des Wassers beeinflußt die Leber direkt und ruft einen Reiz hervor, welcher die Wiederherstellung ihrer normalen Tätigkeit verursacht. Leberanschoppungen und die damit verbundene Funktionslosigkeit werden nach und nach ganz bestimmt beseitigt und der Patient vergißt, daß er eine Leber hat. Bei trägen und einigen anderen Zuständen der Leber, welche durch die blaßgelbe, ja sogar gelbe Hautfarbe sich manifestieren, ist die Wirkung des Wassers ebenso prompt und bestimmt, indem die Haut wiederum ihre normale Farbe erlangt.

Nierenkrankheiten, wie Gries, Blasensteine, chronische Entzündungen, Lumbago, Gicht, nervöse Schwäche, Magenindispositionen werden zum großen Teil gebessert. Der innere Gebrauch der Quelle regt den verlorenen Appetit an und befördert die Verdauung.

Das Schwefelwasser zu Preston enthält nach der Analyse des verstorbenen Prof. Croft ähnlich wie das unsere kohlensauren Kalk, schwefelsauren Kalk, schwefelsaure Magnesia, schwefelsaures Natron, schwefelsaures Kali, Chlornatrium, Kieselsäure und außerdem ungebundene freie Kohlensäure. Die Kur besteht in dem kombinierten Gebrauch des Schwefelwassers: äußerlich im vorsichtigen Gebrauch von Bädern und innerlich durch Trinken des Brunnens bis zu 6 Glas à $^1/_4$ Liter täglich kalt aus der Quelle oder angewärmt.

Ich spreche hier nicht von den Reiseverbindungen nach Preston, von den Unterhaltungen daselbst, von den verschiedenen Ausflügen in die Umgegend, von den Kosten des Aufenthalts, indem es mir nicht einfällt, bei der Menge von Schwefelquellen, welche wir in Deutschland besitzen, jemandem anzuraten, die Kur in Preston zu versuchen, muß aber noch vorher, bevor ich allerdings nur den kurzen Zweck meiner Zeilen mitteile, noch folgendes vorausschicken

Eine meiner Familie nahestehende Dame aus Rochester N. Y. erkrankte, man sagt, infolge des zu starken Schnürens an der Leber. Es bildete sich zuerst eine Anschoppung, die Gallenblase wuchs zu großen Dimensionen an, es entstand Verengung des Gallenganges und schließlich ein Verschluß desselben. Es mußte zur Operation geschritten werden. Die Operation gelang und wurde der Galle ein Abfluß nach außen verschafft; dieser Zustand dauerte zwei Jahre, indem ab und zu die verwachsene Öffnung wiederum aufgeschnitten und der Gallengang erweitert werden mußte. Die Dame, welche infolge ihres Leidens eine gelbe Hautfärbung hatte und infolge des Hautjuckens nicht schlafen konnte, reiste mit ihrer Familie nach Preston, gebrauchte dort die kombinierte Kur des Badens und Trinkens und ist jetzt nach einem 6wöchentlichen Aufenthalte daselbst vollständig hergestellt nach Hause zurückgekehrt.

Nun zur Sache. Als ich im Jahre 1876 nach Landeck kam, wurde das Thermalwasser zum größten Teil zum Baden und Gurgeln, überhaupt nur äußerlich verordnet, indem die Versuche der Ärzte, das Thermalwasser auch innerlich zu verordnen, an dem Widerstande der Kurgäste scheiterten, welche den Geschmack und den Schwefelwasserstoffgeruch nicht zu vertragen behaupteten. Nur einmal in der Woche, und zwar Sonntags und an den Feiertagen wurde die Wiesenquelle und der Mariannenbrunnen von den aus den Dörfern in die Kirche vorübergehenden Landleuten ziemlich stark in Anspruch genommen, und als ich einmal fragte, zu welchem Zwecke sie dieses täten, sagte mir einer von ihnen, es kämen ja so viele Kurgäste alle Jahre nach Landeck zur Kur, da muß doch das Wasser zu etwas gut sein.

Jawohl, die Landleute hatten recht, und doch, als ich als homo novus meine älteren Kollegen wegen der Trinkbarkeit der Quellen konsultierte, sagten sie zu mir, unsere Quellen seien schwer verdaulich und rufen Magendrücken und Appetitlosigkeit hervor und werden nur zum Baden und Gurgeln, wo sie Erstaunliches leisten, gebraucht. Selbstverständlich, ohne mich davon überzeugt zu haben, hielt ich von nun ab irrigerweise unsere Trinkquellen für unverdaulich und appetitraubend und habe sie niemals verordnet.

In dem Werke „Die Bäder und Quellen Europas“ von Hirschfeld und Pichler wird unter den 8 Heilanzeigen, welche die Autoren für die Schwefelwässer angeben, das Trinken des Schwefelwassers nicht erwähnt.

Langner in seinem Buche „Bad Landeck“ empfiehlt zwar zum Trinken den Mariannenbrunnen und die Wiesenquelle, ja er hat sogar die physiologische Wirkung der Wiesenquelle an 6 gesunden Personen wiederholt studiert, gibt aber nur zwei pathologische Fälle an, bei welchen das Trinken der Wiesenquelle brillante Erfolge gehabt haben soll; wahrscheinlich scheiterten auch bei ihm die weiteren Versuche an dem Widerstande der Kurgäste. Auch Geheimrat Langner hält die Ansicht, als ob unsere Trinkquellen schwer verdaulich, Magendrücken und Appetitlosigkeit verursachten, für ganz irrig.

Glax in Abbazia gibt den Schwefelwässern folgende Indikationen: Gicht und chronischer Gelenkrheumatismus, chronische Katarrhe der Verdauungsorgane, Leberanschwellung, Plethora abdominalis (also innerlich), chronische Katarrhe des Rachens, des Kehlkopfes und der Bronchien.

Der Bäderalmanach hält das Trinken des Schwefelwassers indiziert bei kräftigen Individuen mit den Erscheinungen der Blutfülle und des trägen Blutlaufs in dem Pfortadergebiet und den hieraus resultierenden Kongestionszuständen, Hämorrhoiden, Leberanschwellung u. s. w., ferner bei chronischen Katarrhen der Schleimhäute, besonders der Respirationsorgane.

Als ich jetzt nach 27 Jahren meines Hierseins von den brillanten Erfolgen in Preston hörte und die Indikationen für das Trinken der Schwefelwässer nachschlug, fragte ich mich, warum Landeck, schon länger als 400 Jahre bekannt, nicht auch zum berühmten Trinkkurort wie Preston geworden, welches erst in der Neuzeit, i. J. 1849, zum Kurorte eingerichtet worden ist, und ich gab mir zur Antwort, daß daran einerseits die Ärzte, welche, ähnlich wie ich das Trinken gar nicht empfahlen, andererseits die Kurgäste selbst, welche nur gut schmeckende Mineralwässer zu trinken gewohnt sind, schuld sind.

Ich beschloß nun, das Schwefelwasser angenehm und trinkbar zu machen; zu diesem Zwecke ließ ich die Wiesenquelle in der hiesigen Mineralwasserfabrik von Julius Krause leicht mit Kohlensäure imprägnieren, und da ich selbst infolge Zirkulationsstörungen im Pfortadersystem an einer bedeutenden Vergrößerung der Leber leide, unternahm ich es, die Trinkkur zuerst an mir selbst zu versuchen. Ich trank den Brunnen (nur $^1/_4$ Liter) nüchtern, zuerst kalt von der Kellertemperatur, dann aber, weil mich die kalte Wiesenquelle zum Husten reizte, mit $^1/_3$ heißer Milch oder Molke. Und Langner hatte recht: in einer Stunde verspürte ich einen Hunger, sodaß ich das Frühstück kaum erwarten konnte. Der mit Kohlensäure leicht imprägnierte Brunnen mit heißer Milch oder Molke getrunken, schmeckt sehr gut, und ich hoffe, daß ihn der verwöhnteste Gaumen nicht verschmähen wird.

Mein behandelnder Arzt, San.-Rat Kolbe-Scheibe, bemerkte sofort, als er mich nach 4 Wochen der Trinkkur wiederum sah, daß meine Leber bedeutend kleiner geworden ist, wahrscheinlich infolge Zerfalls und Eliminierung der zerfallenen roten Blutkörperchen, mit welchen die Leber seit 2 Jahren angeschoppt war, infolgedessen sind die Zirkulationsstörungen, wenn auch nicht ganz beseitigt, so doch wenigstens geringer geworden, und ich fühle mich bedeutend wohler und erleichtert.

Die Trinkkur ruft ferner die Expektoration eines glasigen und zähen Schleims hervor, welcher beim Aushusten an den Lippen haften bleibt und erst mit einem Taschentuche entfernt werden muß; Diarrhoe erzeugt der Brunnen nicht, eher ruft er zu Anfang eine Obstipation hervor, die durch Zusatz von Karlsbadersalz zum zweiten Glase beseitigt werden muß — bei mir war dies nicht nötig und es hängt dies jedenfalls von der Individualität ab.

Der Zweck meiner Zeilen ist nun, die Herrn Kollegen auf unsere Trinkquelle aufmerksam zu machen und dieselben zu einem Versuche mit der mit Kohlensäure imprägnierten Wiesenquelle gegen die in den Heilanzeigen angeführten Krankheiten bei sich zu Hause oder in der nächsten Saison in Landeck aufzufordern. — Die Wiesenquelle wird von der Mineralwasserfabrik von Julius Krause in Landeck auch nach auswärts versandt.

(Aus dem Kgl. Pharmakolog. Institut der Universität Berlin.)

Karbolsäure, Lysol, Lysoform.

Von

Dr. Franz Nagelschmidt.

Sieht man die Literatur der letzten Jahre, die sich mit den wichtigsten der heute gebräuchlichen Desinfektionsmittel beschäftigt, durch, so kann man sich dem Eindruck nicht verschließen, daß das Sublimat, das zwar immer noch als das heroischste aller Desinfektionsmittel, soweit die rein bakterizide

Wirkung in Frage kommt, betrachtet werden muß, mehr und mehr an Bedeutung verloren hat, und daß an seine Stelle vielfach schwächer desinfizierende Stoffe getreten sind. Der Grund dieser Erscheinung liegt darin, daß man bei der Beurteilung und Bewertung eines Desinficiens nicht nur seiner baktericiden Wirkung, sondern auch seinen sonstigen Eigenschaften Rechnung tragen muß. Leider sind die Stoffe, die auf Bakterien schädlich einwirken, meistens auch relativ heftige Gifte für höher organisierte Tiere, und das Ideal eines Antiseptikums, das bei höchster baktericider Wirkung für Mensch und Tier ungiftig wäre, ist leider noch nicht entdeckt und wird wahrscheinlich nie gefunden werden. Indessen hat man doch im Laufe der letzten Jahre einige Fortschritte gemacht und Desinfektionsmittel gefunden, die zwar nicht das Sublimat an baktericider Wirkung erreichen, dafür aber weniger giftig sind. Außer der Giftigkeit sind aber noch einige andere Punkte von Bedeutung, die den Wert eines Desinfektionsmittels erhöhen oder erniedrigen können. Ziehen wir alle diese Punkte in Betracht, so müßten wir von einem möglichst vollkommenen Desinfektionsmittel folgende Eigenschaften verlangen:

1. Es muß größtmögliche baktericide Wirkung besitzen.
2. Es muß für höhere Tiere ungiftig sein.
3. Es darf nicht ätzen.
4. Es darf auf der Epidermis nicht reizen.
5. Es soll geruchlos sein oder nicht unangenehm riechen.
6. Es soll möglichst leicht in die Haut eindringen.
7. Es soll desodorisieren.
8. Es muß billig im Preise sein.
9. Es darf Instrumente nicht angreifen.

Sehen wir uns nun unsere gebräuchlichsten Desinfektionsmittel daraufhin an, ob sie diesen Postulaten entsprechen. Das Sublimat hat drei große Vorzüge: es desinfiziert sehr stark, riecht nicht und ist billig. Aber es ist so giftig und reizt so häufig, daß seine guten Eigenschaften hierdurch vollständig kompensiert werden, ja mehr noch, daß seine Verwendung mehr und mehr zurückgeht.

Es wurde zumeist durch die Karbolsäure ersetzt, die vor Einführung des Sublimats fast ausschließlich als Desinfektionsmittel in Gebrauch war. Sie desinfiziert ebenfalls sehr stark; aber sie riecht unangenehm, ätzt, reizt und ist ebenfalls ein heftiges Gift, wenn auch nicht so heftig wie das Sublimat. Sie würde unzweifelhaft heute das verbreitetste Desinfektionsmittel sein, wenn es gelänge, ihr die Reizwirkung und die Giftigkeit zu nehmen.

Diesen ihren Eigenschaften gegenüber bedeutet die Einführung des Lysols einen großen Fortschritt. Derselbe liegt neben der geringeren Giftigkeit hauptsächlich in der seifigen Beschaffenheit des Mittels, welche seine Verwendbarkeit zur Händedesinfektion, sowie zu Ausspülungen, Desinfektion von Instrumenten etc. für viele Zwecke erhöht. Indessen haften ihm doch zahlreiche Mängel an. Abgesehen von dem widerlichen Geruch, ätzt es, vor allen Dingen in konzentriertem Zustande, und besitzt eine im Vergleich zu der Karbolsäure zwar sehr viel geringere, aber doch nicht unerhebliche Giftigkeit.

Wenn es trotz all dieser Nachteile ein ungeheuer großes Verbreitungsgebiet gefunden hat, so ist dieser Erfolg vor allem der herabgesetzten Giftigkeit und der seifigen Beschaffenheit zuzuschreiben.

Als vor ca. zwei Jahren ein neues Desinfektionsmittel, das Lysoform, in den Handel kam, begegnete dasselbe einem nicht unerheblichen Widerstande, da infolge der Neuheit desselben und des Mangels an praktischen Erfahrungen darüber man den ihm nachgerühmten Vorzügen einiges Mißtrauen entgegenbrachte. Inzwischen sind jedoch von verschiedenen, teils autoritativen Seiten genügende Erfahrungen und Kenntnisse über dasselbe publiziert worden, sodaß man heute im stande ist, eine objektive Würdigung seines Wertes zu versuchen. Das desinfizierende Prinzip desselben leitet sich nicht aus der Gruppe der Steinkohlenteerabkömmlinge her, es ist einer der intensivsten baktericiden Stoffe, nämlich das für höhere Tiere wenig giftige Formaldehyd. Dieses übt, sowohl als Gas, als auch in konzentrierter, wässeriger Lösung (z. B. Formalin), zwar eine so intensive Reizwirkung, besonders auf die Schleimhäute aus, daß das Arbeiten mit demselben so gut wie unmöglich ist; indessen ist von dieser unangenehmen Eigenschaft in Gestalt des Lysoforms kaum noch etwas zu bemerken. Es hat zudem neben der seifigen Beschaffenheit, wie sie das Lysol besitzt, vor letzterem noch die Eigenschaft einer sehr geringen Giftigkeit, keiner Ätzwirkung, selbst in konzentriertem Zustande, und eines angenehmen Geruches voraus.

Suchen wir uns nun in objektiver Weise ein Urteil über den Wert der genannten Antiseptika im Vergleich zu einander zu bilden, so müssen wir zunächst ihre wichtigste Eigenschaft prüfen, nämlich: ob sie genügende desinfektorische Kraft besitzen. Es hat sich nun gezeigt, daß die Reagenzglasversuche, in denen Abtötung oder Nichtabtötung verschiedener Bakterienarten konstatiert wurde, für die Praxis nicht ganz

maßgebend sind. Es kann ein Desinfektionsmittel auf einer Agaroberfläche in schwacher Konzentration sehr widerstandsfähige Bakterien in kurzer Zeit töten, trotzdem aber im lebenden tierischen Organismus nur geringe desinfektorische Wirksamkeit entfalten (z. B. weil es Eiweiß fällt und deshalb sich selbst beim Eindringen den Weg zu den Bakterien verschließt, oder weil es nicht leicht in die Haut einzudringen vermag), während andererseits ein relativ schwächeres Desinfektionsmittel, das leicht die Haut oder die Gewebe durchdringt, praktisch viel bessere Resultate liefern kann. Den theoretischen Untersuchungen nach übertrifft nun die Karbolsäure sowohl Lysol als Lysoform an baktericider Wirkung, Kulturen gegenüber. Indessen geht aus Versuchen, die im hygienischen Institut der Universität Greifswald (Direktor Geheimrat Löffler)[1]) vorgenommen wurden, hervor, daß auf Aussaaten von Typhusbazillen und Staphylokokken Lysoform stärker bakteriecid wirkt als Karbolsäure und sogar in niedrigerer Konzentration als diese schon entwicklungshemmend. Ganz im Einklang hiermit stehen die praktischen Erfahrungen. Es hat sich gezeigt, daß in den entsprechenden Konzentrationen sowohl Karbolsäure als Lysol und Lysoform vollkommen ausreichende desinfizierende Kraft besitzen.

Es ist somit die Bewertung der drei Substanzen als Desinfektionsmittel von ihren sonstigen Eigenschaften abhängig zu machen. In erster Reihe kommt nun wieder die Giftigkeit in Frage. Die experimentell festgestellten letalen Dosen sind für Kaninchen pro kg Körpergewicht:

Karbolsäure	0,268—0,348; 0,55[2])	
Lysol	2,45[3])	
Lysoform	5,15 subkutan	[4])
	7,0 intern	

Es geht aus dieser Tabelle hervor, daß Lysol 5—10mal ungiftiger als Karbolsäure, Lysoform sogar doppelt so ungiftig wie Lysol, somit 10—20mal so ungiftig wie Karbolsäure ist. Indessen geben diese Zahlen noch kein rechtes Bild davon, wie sich der Grad der Giftigkeit in der Praxis darstellt. Es spielt nämlich bei der Giftwirkung einer Substanz die Resorption derselben eine äußerst wichtige Rolle, und es ist somit notwendig, die relative Giftwirkung der drei Substanzen unter den praktischen Verhältnissen angepaßten Resorptionsbedingungen zu vergleichen. Eine häufige Anwendungsart von desinfizierenden Flüssigkeiten ist die Ausspülung von Körper- oder Abszeßhöhlen etc. mit denselben. Hierbei sind häufig äußerst günstige Resorptionsbedingungen gegeben, und um die in Frage stehenden Substanzen unter möglichst ähnlichen Bedingungen zu prüfen, habe ich mich folgender Versuchsanordnung bedient. Es wurden drei Kaninchen nach einander laparotomiert, die Baucheingeweide zur Seite gelegt und in die Peritonealhöhle 100 ccm der auf 38° erwärmten Desinfektionsflüssigkeit hineingegossen. Nach einer gewissen Zeit wurde das Operationsbrett mit dem aufgebundenen Tier umgedreht und auf diese Weise die Flüssigkeit wieder entfernt. Natürlich blieb hierbei eine unberechenbare, geringe Menge der Flüssigkeit in der Bauchhöhle zurück; da aber für alle drei Tiere annähernd dieselben Bedingungen bestanden, so ist wohl hierin keine die Deutung der Versuchsresultate beeinflussende Fehlerquelle zu suchen, denn es handelt sich um relative Werte unter sonst gleichen Bedingungen.

In der ersten Versuchsserie benutzte ich 3proz. Lösungen von Karbolsäure, Lysol, Lysoform. Die Lösung von Karbolsäure und Lysol blieb 60 Sekunden im Leib, die von Lysoform $2^1/_2$ Minuten. Das Karboltier zeigte schon beim Ausgießen typische Karbolkrämpfe und war nach 4 Minuten tot. Das Lysoltier bekam nach einer Minute Krämpfe und starb nach 14 Minuten. Das Lysoformtier dagegen bekam keine Krämpfe, blieb am Leben und lebte zwei Tage später noch, nachdem ihm 30 Minuten nach der Eingießung der Leib wieder zugenäht worden war, und war anscheinend munter.

Wurde statt der 3proz. Lösung 1proz. Lösung genommen und eine Minute darin gelassen, so trat bei dem Karbol- und Lysoltier erst nach 24 Stunden der Tod ein, desgleichen, wenn die Lösung 5 Minuten darin gelassen wurde. Indessen treten in allen diesen Fällen schon sehr bald sehr heftige Krämpfe auf, die nach Lysol fast intensiver waren als nach Karbolsäure. In anderen Versuchsserien spritzte ich dem Kaninchen abgemessene Mengen verschiedener Lösungen intraperitoneal ein, die zur Resorption gelangten. 20 ccm einer 2proz. Karbol- und Lysollösung erzeugten nach kürzester Zeit heftige Krämpfe. Die Tiere fielen zur Seite und machten einen schwerkranken Eindruck, während 20 ccm einer 5proz. Lysoformlösung außer einer Vertiefung der Respiration keine auffälligen Erscheinungen verursachten. 10 ccm einer $2^1/_2$proz. Lysollösung wurden ohne

[1]) Zentralblatt für Bakteriologie, Jahrgang 32, No. 3.
[2]) Tauber.
[3]) Maaß, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1894.
[4]) Nagelschmidt, Therapeutische Monatshefte, 1902, September.

Krankheitssymptome überstanden, während die Karbollösung 2 Minuten nach der Einspritzung heftige Krämpfe verursachte. 10 ccm der 5 proz. Lysollösung erzeugten ebenfalls heftigste Krämpfe und führten innerhalb von 4 Stunden zum Tode unter deutlichen Lähmungserscheinungen, während 10 ccm 6 proz. oder 8 proz. Lysoformlösung intraperitoneal ebenfalls keine Vergiftungserscheinungen innerhalb der nächsten Stunden hervorriefen. Es geht aus diesen Versuchen hervor, daß die Schnelligkeit der Resorption, die von dem Applikationsmodus in hohem Grade abhängig ist, die letale Dosis sehr wohl zu modifizieren vermag. In der Literatur findet sich bei subkutaner Anwendung für Lysol als letale Dosis 2,45 g pro Kilo Kaninchen, und ich konnte bei einer Nachprüfung eine Dosis von 2 g pro Kilo ebenfalls als nicht letal konstatieren. Andererseits habe ich bei intraperitonealer Einverleibung von 10 ccm einer 5 proz. Lysollösung bei einem 1370 g schweren Kaninchen schon 0,37 g pro Kilo als letale Dosis gefunden.

Eigentlich ist mit diesen Angaben das Urteil über die drei Desinfizientien gesprochen, denn da sie alle drei für praktische Zwecke ausreichen, mithin praktisch gleich gut desinfizieren, da ferner in der Giftigkeit der Unterschied ein so enormer ist, wie aus den mitgeteilten Versuchen auf das eklatanteste hervorgeht, so besteht eigentlich nicht der geringste Zweifel, daß das nahezu als ungiftig zu bezeichnende Formaldehydpräparat vor den Steinkohlenprodukten unbedingt den Vorzug verdient.

Es wäre nun garnicht nötig, die übrigen Eigenschaften noch in Vergleich zu ziehen, indessen soll dies der Vollständigkeit halber noch kurz geschehen.

Karbolsäure ätzt in verdünnter Lösung, sowie besonders in konzentriertem Zustande, Lysol desgleichen, Lysoform ätzt weder in konzentriertem noch in verdünntem Zustande. Karbol und Lysol haben einen lange anhaftenden, widerwärtigen Geruch. Lysoform riecht wenig und der geringe Formaldehydgeruch verfliegt sehr bald. Karbol gelangt als wässerige Lösung nur in die allerobersten Hautschichten. Lysol und Lysoform dringen infolge ihrer seifigen Beschaffenheit leicht ein. Karbol besitzt nur geringe desodorisierende Wirkung. Lysol desodorisiert gut, setzt aber an die Stelle des üblen Geruchs seinen eigenen, nicht minder unangenehmen, während Lysoform, wie ja überhaupt Formaldehyd ein ausgezeichnetes Desodorans ist und ersteres dabei durch seinen eigenen Geruch höchstens angenehm auffällt. Metallinstrumente werden von keinem der drei Mittel angegriffen, wohl aber werden Lackgegenstände, sowohl von Lysol, wie von Lysoform, bei längerer Einwirkung beschädigt. In Bezug auf den Preis ist Lysoform nur unwesentlich teurer als Lysol, beide billiger als Karbolsäure.

Halten wir alle Eigenschaften der Karbolsäure, des Lysols und des Lysoforms gegeneinander, so besteht kein Zweifel, daß Lysol vor der Karbolsäure den Vorzug verdient, schon allein wegen seiner geringeren Giftigkeit, daß aber in allen Fällen, in denen Lysol bisher angewandt wurde, an seiner Stelle dem Lysoform aus den oben angeführten Gründen der unbedingte Vorrang gebührt, denn Lysol besitzt keinen Vorzug für die praktische Verwendung, den Lysoform nicht in demselben oder zum Teil noch viel höherem Grade besäße, während ersterem vieles mangelt, was uns heute in dem Lysoform dasjenige Desinfektionsmittel erblicken läßt, das für die praktische Verwendung zu den verschiedensten Zwecken als das geeignetste erscheint.

Ich möchte diese kurze Betrachtung nicht schließen, ohne vorher noch einmal auf die Giftigkeit des Lysols und seine Gefährlichkeit infolge des freigegebenen Verkaufes aufmerksam zu machen. Eine Anzahl von Vergiftungsfällen ist von Bürgl[5]) gesammelt und veröffentlicht worden und die Zahl dieser Vorkommnisse hat sich erheblich vermehrt, wie ich aus mündlichen Mitteilungen verschiedener mir bekannter Ärzte weiß, die zum Teil demnächst publiziert werden sollen. Ich halte es daher für dringend nötig, daß von maßgebender Stelle aus eine Umfrage bei den Ärzten über bekannt gewordene Fälle von Lysolvergiftungen angestellt wird, damit die Behörde ein brauchbares Material in die Hand bekommt, auf Grund dessen das Lysol dem Handverkauf, wenigstens in konzentrierter Form, ähnlich wie die Karbolsäure, entzogen werden kann.

Über das A. Rosesche Verfahren, Eingeweidesenkungen mit Heftpflasterverbänden zu behandeln.

Von

Dr. Walther Nic. Clemm,

Spezialarzt für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in Darmstadt.

In Heft 10 der „Therapeutischen Monatshefte“ 1902 fand ich S. 547 eine kurze Besprechung der Arbeit: „Atonia gastrica und eine neue Methode der Behandlung derselben“ von Dr. A. Rose, New York, München 1901 bei Seitz & Schauer.

[5]) Münchener medizinische Wochenschrift 1901.

Weder in dieser Wiedergabe, noch an anderen Orten konnte ich eine Erwähnung dessen finden, ob der Rosesche Vorschlag — dessen einfaches natürliches Verfahren den umständlichen und dabei meist erfolglosen Bindenbehandlungen oder gar der chirurgischen Festnähung der Eingeweide[1]) gegenüber so große Vorteile bietet, daß es wahrlich das Ei des Columbus diesen gegenüber darstellt — auch Nachahmung und Nachprüfung gefunden hat.

Ich leiste dabei der Aufforderung der Redaktion dieser Monatshefte gerne Folge, meine bescheidene Erfahrung mit dem Roseschen Verbande der öffentlichen Beurteilung zu übergeben. Zuvor möchte ich aber der Roseschen Arbeit selbst einige Worte widmen.

Rose tritt scharf dafür ein, daß kein Fall von Magenerschlaffung (Atonia gastrica) ohne gleichzeitige Magensenkung (welche Rose zur Erhöhung des Wirrwarrs der Begriffe mit „Gastroptosie" statt des gebräuchlichen „Gastroptose"*) bezeichnet) vorkomme, und daß der Begriff der „nervösen Dyspepsie" gänzlich zu bannen sei, da genaue Untersuchung stets eine Verlagerung und Überdehnung des Magensackes finden lasse.

Diese Senkung und Überdehnung des Magens ist nach Rose entweder auf Veranlagung durch Hühner- oder Trichterbrust, durch langen, schmalen Brustkorb und besonders durch Stillers bewegliche X. Rippe zurückzuführen, oder auf im Knochengerüst, hauptsächlich im Beckengürtel bedingte Auseinanderziehung der Muskelansatzstellen beruhende Raumveränderungen im Bauche zu beziehen. Die plötzlich erworbenen Formen der Eingeweidesenkung treten (Landausche Enteroptose) nach Geburten oder nach schnellen Entfettungskuren auf, bei denen die überdehnten Bauchwände eine Senkung begünstigen.

Glénard nimmt eine Erschlaffung der Aufhängebänder an, wodurch einfacher Gewichtszug der Eingeweide ihr Tiefertreten, welches stets auch mit einer besonderen Beweglichkeit verquickt ist, veranlaßt. Weiterhin stützt Rose seine Behauptung, nervöse Unverdaulichkeit komme nicht ohne Magenveränderung vor, auf Ewalds Erklärung der plötzlichen Magenerweiterungen: Nach Ewald handelt es sich in solchen Fällen um erweiterte Mägen mit verdünnten Wänden, welche trotzdem jahrelang keine Beschwerden ihren Besitzern verursachten, da der Pförtner durch seine eigne Überdehnung der Entleerung des Mageninhalts in den Darm kein Hindernis in den Weg legte, bis eine Störung dieser Ausgleichvorrichtung eintrat und dadurch mit einem Schlage das Bild der krankhaften Magenerschlaffung sich zeigte.

Rose weist besonders darauf hin, daß bei kräftigen, gutgenährten Menschen, bei Jungfrauen mehr als bei Müttern, ein Schutz gegen dieses Übel bestehe.

Die Auffassung aller Fälle von „nervöser Dyspepsie" als Folgen der Verlagerung und Überdehnung des Magens ist seitens Rose ebenso neu wie — unbewiesen. Diese Krankheit, deren Bild ein Leube zuerst gezeichnet hat, welche ein Riegel nach unserer heutigen Auffassung davon als eine „kombinierte Magenneurose" bezeichnet (S. 927: „Die Erkrankungen des Magens" von F. Riegel in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie, Wien 1897 bei Alfred Hölder), deren Schilderung J. Boas gegeben hat, läßt sich so ohne weiteres nicht wegleugnen. Stützend für die seitherige Auffassung ist z. B. auch der Nachweis, welchen L. v. Aldor[2]) geführt hat, wonach der ununterbrochene Magensaftfluß, die Reichmannsche Krankheit, keineswegs von vornherein, wie dies meist (z. B. auch in Riegels Handbuch) angenommen wird, mit Bewegungsträgheit (motorischer Insuffizienz) der Magenringmuskulatur vergesellschaftet zu sein braucht, wonach vielmehr in ganz reinen Fällen ein unveränderter Magen von dieser auf nervöser Grundlage beruhenden Störung heimgesucht wird

Viel eher ist nach meiner Anschauung überhaupt zunächst stets eine Verrichtungsstörung vorhanden, ehe es zu Erweiterung und Erschlaffung des Magens kommen kann, als daß der umgekehrte Gang der Dinge anzunehmen wäre; hat jene Störung aber zur schlaffen Senkung des Magens geführt, so kann sie, wie so häufig, wieder verschwinden, diese aber bleibt zurück.

Um dem medizinischen Fremdwörterschatz eine neue Perle einzureihen, nennt Rose die schlaffen, mit Verdauungsstörungen einhergehenden Magensenkungen „Ptoseo-Dyspepsie". Ich glaube, mit „schlaffe Senkung" oder „Senkungs-Unverdaulichkeit" wäre dem Bedürfnis nach einer Wortprägung auch abzuhelfen. Sein Verfahren hat Rose in etwa hundert Fällen erprobt, so daß meine drei

[1]) Welche hinsichtlich der Niere von Kehr in Halberstadt kürzlich abgeurteilt worden ist (in seinem auf der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad gehaltenen Vortrag, Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 41/42).

*) Eine πτῶσις = πτῶμα des γαστήρ ist sprachlich abzuleiten; eine πτωσία stellt dagegen eine willkürliche, sprachlich falsche Neubildung dar, welche doppelt zu vermeiden ist wegen des Anklangs an πτωχεία = πτωχηία, Bettelhaftigkeit.

[2]) L. v. Aldor, Karlsbad: „Über kontinuierlichen Magensaftfluß (Gastrosuccorrhoe, Reichmannsche Krankheit)", Berlin. klin. Wochenschr 1901, No. 39.

Verbände, von denen nur einer bis jetzt zum Ziele führte, recht kläglich daneben stehen. Doch eine Bestätigung ist besser als gar keine, und da ich mich von der Vorzüglichkeit dieses Columbuseies überzeugt habe — was ja schließlich auch an einem einzigen Versuche geschehen kann — so möchte ich die Hinlenkung der Aufmerksamkeit darauf nochmals verursachen.

Hervorheben möchte ich noch, worauf Rose nicht aufmerksam macht, daß es selbstredend zweckmäßig ist, die Menstruationszeit abzuwarten und erst nach deren Ablauf womöglich den Verband anzulegen, da er sonst infolge des vor dieser Zeit so häufigen Aufgetriebenseins des Leibes leicht sich lockern und seinen Zweck verfehlen kann.

Am 14. Januar d. J. suchte mich die 26jährige Kammerjungfer C. B. auf wegen ihrer seit etwa vier Jahren bereits bestehenden Magenbeschwerden.

Die Eltern der Kranken hatten keine Verdauungskrankheiten, dagegen war eine Schwester der Darmtuberkulose erlegen und ein Bruder litt an Magengeschwür.

Die Kranke, ein kräftig gebautes Mädchen von blühender Gesichtsfarbe und gut durchbluteten Schleimhäuten, wies keine Störungen im Knochengerüst auf, so wenig wie etwaige Anzeichen einer überstandenen Geburt; sie war zuerst auf „Magenkatarrh", alsdann auf „Nerven" behandelt worden.

Sie litt an gürtelförmig den Leib umgreifendem, im Rücken hochsteigendem Schmerz, der etwa eine halbe Stunde nach dem Essen auftrat, an häufigem Aufstoßen sowie an Husten- und darauf folgendem Brechreiz; die letzteren Merkmale gemahnen an die von Rose für seinen Verband als besonders dankbar bezeichneten Fälle.

Der Magen war in Hörnchenform unter den Nabel gesunken, jedoch nicht schlaff, noch erweitert; Wanderniere vermochte ich nicht festzustellen.

Nach 14tägiger Massage, die bereits wesentliche Besserung brachte, legte ich unter kräftigem Emporschieben der Eingeweide den Rose'scheu Verband an mit Helfenberger Gummi-Zinkpflaster und darüber stärkstem Kautschukheftpflaster, in Bindenform geschnitten und durch zwei Seitenstücke, welche von der Leistenbeuge jeweils zur Wirbelsäule zogen, gestützt. — Nach vier Wochen entfernte ich den Verband wieder, da das Mädchen sich völlig beschwerdefrei fühlte; der Magen war natürlich nicht etwa in seine richtige Lage gedrängt, doch waren alle persönlichen Unbequemlichkeiten beseitigt. — Das Mädchen verließ bald darauf Darmstadt, so daß ich allerdings nicht ermessen kann, ob der Erfolg ein dauernder war.

Nach während der Drucklegung erhaltener Nachricht hatte die Besserung von der Verbandabnahme am 16. März bis in den August angehalten („meine Kräfte hatten zugenommen, konnte alle Speisen vertragen"). Als das Mädchen nun in ganz andere Verhältnisse durch Aufgabe seiner Stelle kam, stellte sich binnen 4 Wochen „mit Erbrechen und vollständigem Verlassen der Kräfte" der alte Zustand wieder ein, so daß die Kranke mir schreibt, sie wolle mich demnächst wieder aufsuchen, um sich den Verband nochmals anlegen zu lassen.

Frau M. W., 39jährige Arbeiterfrau, stand vom Anfang Februar d. J. an über 2 Monate bei mir in Behandlung wegen ihres Gallensteinleidens, nach dessen wesentlicher Besserung mittels der Seifenkur (s. m. Veröffentlichung an dieser Stelle[3]) und in der Wiener med. Wochenschrift)[4]) ich die Magen- und Nierensenkung mit dem Rose-Verband zu beseitigen suchte. So ungemein günstig die Wirkung desselben zunächst auf die darauf beruhenden Verdauungsbeschwerden zu sein schien, so mußte ich den Verband doch bereits am fünften Tage wieder entfernen, da die empfindliche Kranke den Druck desselben nicht zu ertragen vermochte. — Wenn daher auch nach weiteren 3 Monaten, also nach über fünfmonatiger Behandlung die Frau gänzlich beschwerdefrei war, so konnte dem Roseschen Verbande in diesem Falle kaum ein wesentlicher Einfluß hierbei zugestanden werden.

In einem dritten Falle hatte die Kranke, eine Handwerkerfrau, sich jeweils Erleichterung ihrer Beschwerden verschafft durch Stützen des gesenkten Magens mit beiden Händen. In diesem Falle mußte der Verband, da auch diese Patientin aus ziemlicher Entfernung zugereist kam, kurz vor dem Unwohlsein angelegt werden und lockerte sich daher, nachdem die Regel abgelaufen war. Trotzdem hatte die Frau während der ersten 8 Tage völlige Beschwerdefreiheit empfunden, während nach Lockerung des Verbands die Störungen von seiten des Nervensystems wieder aufzutreten begannen. Ich setzte mich mit dem Hausarzt der Frau in Verbindung und erwarte noch dessen Bericht über den mit nochmaligem Roseverband erzielten Erfolg.

Die Prophylaxe des Karzinoms, ein Überblick über den augenblicklichen Stand der Frage.

Von

Dr. Heinrich Mohr in Bielefeld.

[Schluß.]

Prophylaktische Maßregeln gegen die Vererbung beim Krebs werden nur in beschränktem Maasse möglich sein. Es sind Dörfer mit starker Krebssterblichkeit bekannt, bei denen infolge der überaus häufigen Heiraten unter Blutsverwandten der Krebs stark zunahm. Hier wird natürlich mit Zwang und Gesetz nichts zu machen sein, sondern nur durch öffentliche und private Belehrung (Behla). Es müßte möglich zu machen sein, durch allmähliche Ausschaltung solcher erblich Belasteter gesunde Familienstämme zu schaffen. Der Vererbung einer Anlage zu Krebs für ein bestimmtes Organ (Gebärmutter, Brustdrüse) würde man am wirksamsten begegnen, wenn man einmal allgemein schädigende Einflüsse, wie z. B. den Alkohol, scharf gewürzte oder unverdauliche Speisen, von dem betreffenden Individuum

[3]) Therapeut. Monatshefte 1902, Heft 4, April.
[4]) Wiener med. Wochenschrift No. 12/16.

fernhielte und andererseits das besonders empfängliche Organ vor jeder örtlichen Reizwirkung zu schützen suchte. Manchmal wird auch eine Vererbung des Krebses nur scheinbar vorhanden und damit eine Prophylaxe eher möglich sein. Arnaudet meint z. B., daß sich hinter der Erblichkeit des Krebses die nicht genau gekannten Wirkungen der Wohnung und des persönlichen Verkehrs verbergen, und Schütz, daß familiariter auftretende Hauterkrankungen (Seborrhoe), gemeinsame Schädlichkeiten und Lebensweise innerhalb einer Familie oft die eigentliche Ursache vermeintlicher Vererbung seien.

Was den Einfluß anderweitiger, vor allem Infektions- und allgemeiner Konstitutionskrankheiten betrifft, so müssen nach Hegar Infektionen, besonders mit Lues in prophylaktischer Hinsicht vermieden werden. Nach Ravolgi schwächt bei Hautkrebsen eine frische Lues die Virulenz der Krebsinfektion ab, während andererseits die chronischen luetischen Hautgeschwüre mit der allmählichen Abnahme der luetischen Infektion einen günstigen Nährboden für die Krebsentwickelung abgeben. Bei der Umwandlung chronischer lokaler, luetischer sowohl wie tuberkulöser Affektionen in Karzinom spielt jedenfalls nicht die allgemeine Konstitutionskrankheit als solche, sondern der lokale, chronische Reiz (cf. unten) eine ätiologische Rolle. Die meisten Autoren leugnen, daß Lues die Entstehung von Krebs erleichtere oder begünstige, und bei der Tuberkulose wird meist angenommen, daß eine gewisse gegenseitige Ausschließung bestehe, jedenfalls keine Begünstigung.

Während die bisher besprochenen direkten und indirekten Maßregeln gegen die Entstehung des Krebses leider zur Zeit noch von mehr oder weniger hypothetischen Grundlagen ausgehen müssen, gewinnen wir sichereren Boden, wenn wir den meines Erachtens in prophylaktischer Hinsicht wichtigsten Faktor in der Krebsgenese, nämlich die wiederholten oder anhaltenden Reizwirkungen mechanischer oder chemischer Natur ins Auge fassen. Chronische Reizwirkungen lassen sich noch am ersten von allen ätiologischen Faktoren des Karzinoms in vielen Fällen vermeiden; soweit sie allerdings durch den Beruf oder durch eingewurzelte Gewohnheiten zu stande kommen, wird auch hier eine Prophylaxe in praxi ihre Schwierigkeiten haben. Genauere histologische und experimentelle Untersuchungen über die Art und Weise, wie chronische Reizwirkung schließlich zu Karzinombildung führt, haben ergeben, daß physiologisch und pathologisch gesteigerte Inanspruchnahme des Epithels zunächst zu einer einfachen Epithelhypertrophie Veranlassung gibt und daß erst nach einer gewissen Zeit, wenn der Reiz andauernd weiter einwirkt, Veränderungen am Epithel auftreten, welche als beginnende karzinomatöse Degeneration aufgefasst werden müssen. Hört der Reiz bereits vorher auf, resp. wird er durch geeignete Maßnahmen beseitigt, so kann Rückbildung und Vernarbung der Epithelwucherung eintreten. Es besteht also jedenfalls eine Zeitlang ein „präkarzinomatöser" Zustand, und die Prophylaxe des Karzinoms durch Reizwirkung muss gegen diesen therapeutisch vorgehen durch Wegschaffung des Reizes und Heilung der durch den Reiz verursachten Veränderungen.

Am wirksamsten wird man gegen die Veränderungen der äußeren Haut, die durch chronische Reizwirkungen entstehen und zu Krebs führen können, vorgehen können. Die Beziehungen des Hautkrebses zur größeren oder geringeren Pflege und Schonung der Haut deutet Schuchardts Wort an: „In Fürstenhäusern kommen wohl Brustkrebse, aber keine Gesichtskrebse vor".

Zunächst kommt es vor, daß akzidentelle Wunden meist unbedeutender Natur, kleine Risse und Schrunden, wenn sie vernachlässigt werden und allerlei Reize auf sie einwirken, nicht in der gewöhnlichen Zeit vernarben, sondern geschwürig werden; der Rand des Geschwürs beginnt dann allmählich hart und wallartig zu werden, bis schließlich ein deutliches Ulcus carcinomatosum vorhanden ist. In gewöhnlichen Hautnarben verschiedenster Art haben Friedländer u. A. atypische Epithelwucherungen nachgewiesen; derartig vorbereitete Stellen können unter Umständen auf chronische Reize hin krebsig entarten. Besonders breite Narben aus flachen Geschwüren (breiten Brandnarben, Beingeschwüren) neigen zu Karzinom. Die Reizeinwirkungen bestehen am häufigsten in Reiben und Scheuern der Narbe an den Kleidungsstücken, häufigem Kratzen infolge Juckreizes, Rißbildung in der Narbe, Stoß gegen dieselbe mit nachfolgendem geschwürigen Zerfall, chemischen Reizen. Das Vorstadium des Krebses besteht entweder in Papelbildung auf der Narbe oder geschwürigem Zerfall. Bei älteren Leuten muß jede reizende Behandlung von Wunden und Geschwüren vermieden, Narben vor äußeren Insulten geschützt werden (Pflasterbedeckung). Heilt ein aus Wunden oder Narben entstandenes Geschwür unter milder Behandlung nicht in kurzer Zeit aus, so wird es am besten unter Lokalanästhesie im Gesunden exzidiert. Weiterhin können chronisch-ent-

zündliche Zustände der Haut in Karzinom übergehen. Länger dauernde medikamentöse Hautreizungen, z. B. Jodpinselungen mit nachfolgender Geschwürsfläche, in Eiterung gehaltene Vesikatorstellen und Fontanellen sowie künstliche Geschwüre müssen bei älteren Leuten vermieden und ev. sorgfältig behandelt werden. Langebestehende Geschwürsflächen bei Ulcus cruris und mal perforant können gleichfalls in Karzinom übergehen, ebenso Hautveränderungen durch Temperatureinflüsse, resp. das Klima, z. B. Solarerytheme der Haut nach längerem Aufenthalt in den Tropen mit Bildung von Pigmentflecken (Sheild). Einen Hautkrebs, der wahrscheinlich durch häufige Einwirkung starker Hitzegrade auf das Gesicht vermittelt war, beobachtete ich bei einem älteren Dampfkesselheizer. Andererseits erkrankt eine häufig rauher Witterung ausgesetzte Bevölkerung leichter an Krebs wie die Bevölkerung in milden Klimaten, besonders infolge chronisch entzündlicher Hautveränderungen. Hiermit stimmt überein, daß nach Aschoffs Untersuchungen land- und forstwirtschaftliche Berufe eine hohe Krebserkrankungsziffer aufweisen. Hierhin gehört auch die von Unna beschriebene sog. Seemannshaut, bei welcher mannigfaltige Riß-, Schwielen- und Warzenbildungen der Haut schließlich in Karzinom übergehen können. Bei allen diesen Zuständen werden sich die Reize selbst meist nicht verhindern lassen, wohl aber wird man durch eine geeignete Hautpflege, durch frühzeitige Diagnose der Vorstadien des Karzinoms, resp. des beginnenden Übergangs in Karzinom, und durch rechtzeitige Behandlung dieser Dinge manches Unheil im Keime ersticken können. Das gilt auch besonders von den chronischen Hautekzemen, die durch bestimmte Berufe hervorgerufen werden. Der Entstehung des Teer- und Paraffinkrebses geht die sog. Teer- und Paraffinkrätze voraus, hervorgerufen durch die chronische Reizwirkung der Brenzprodukte im Teer und Paraffin. Die Dermatitis entsteht bei einer gewissen Disposition, ein Begriff, welcher hier in vielen Fällen mit Unreinlichkeit identisch ist. Das entzündliche Stadium, von den Arbeitern gleichgültig ertragen, geht allmählich in ein chronisch-hyperplastisches über und dieses event. in Krebs. Ähnlich ist der Vorgang beim Rußkrebs der Schornsteinfeger und sonstiger Handwerker, welche sich des Rußes als Material zu ihren Arbeiten bedienen. Daß das Scrotum so häufig bei allen diesen Berufen Sitz der Erkrankung ist, erklärt sich einmal aus der faltenreichen Hautbeschaffenheit und der exponierten Lage des Organs, dann aber auch daraus, daß das Scrotum von allen Körperteilen mit am seltensten gereinigt wird. Seit man in England Maschinen zum Essekehren eingerichtet hat, ist der Rußkrebs dort fast ganz verschwunden. Reinlichkeit und gute Hautpflege, regelmäßige Seifenwaschungen, häufiges Wechseln der Kleidung, milde Salbenbehandlung bei bereits eingetretenem Ekzem, bei schweren und hartnäckigen Ekzemformen der Rat, die Beschäftigung zu wechseln, kommen prophylaktisch in Betracht. Ebenso müssen die Pustel- und Warzenbildungen bei Brikettarbeitern (Rollet), die durch Aufspritzen von Pechteilen in die Haut der Hände und des Gesichts entstehen und besonders bei Kratzen oft in Krebs übergehen, behandelt werden. Bei einer ganzen Reihe sonstiger Hautkrankheiten: chronischer Ekzeme verschiedensten Ursprungs, Rhagaden, Kratzstellen (z. B. von Kämmen herrührend), Schwielen (chronisch entzündeten Hühneraugen), Talg- und Schweißdrüsenentzündungen (senile Seborrhoe, Akne), Sklerodermie, Keratosen und Warzenbildungen infolge anhaltenden Arsengebrauchs, Psoriasis (zuerst warzige Flecke, dann Ulzeration), Craurosis vulvae, Xeroderma pigmentosum etc. ist Übergang in Karzinom unter der Einwirkung chronischer Reize beobachtet worden. Bei allen diesen Zuständen käme es darauf an, bei zu Krebs disponierten Menschen länger dauernde, stark reizende Behandlungsmethoden zu vermeiden. Bekannt ist ferner die Möglichkeit, daß gutartige, bis dahin vielleicht ganz übersehene Neubildungen und Tumoren der Haut unter dem Einflusse kongestioneller oder entzündlicher Hyperämien, chemischer und mechanischer Reize bösartig werden. So besonders Warzen und Pigmentmäler, seltener Angiome, Papillome, Dermoide, Epidermoide, Atherome (bes. vereiterte und fistulöse), Polypen, Myome, Adenome. Als erstes verdächtiges Zeichen tritt gewöhnlich ein rascheres Wachstum der Geschwulst auf, event. verbunden mit Nässen, Geschwürigwerden, Schmerzen oder Jucken. Häufiges Abkratzen der Geschwulst resp. der Borken infolge des Juckens bildet einen weiteren Reiz. Ähnlich wirkt die unvollständige Ausrottung einer Geschwulst, z. B. fortwährendes Ausschneiden oder Ätzen hornartiger Wucherungen. Eine frühzeitige, bei den geringsten verdächtigen Anzeichen vorgenommene gründliche Exstirpation aller derartigen Geschwülste wäre hier die beste Prophylaxe. Dieselbe wäre vor allem notwendig bei Geschwülsten, welche erfahrungsgemäß besonders leicht krebsig werden oder an Stellen sitzen, wo sie besonders oft Reizwirkungen ausgesetzt sind. Vor der Ätzbehandlung

derartiger Affektionen ist bei älteren Leuten im allgemeinen zu warnen. Durch chronisch entzündliche Reizwirkung entstehen weiterhin die in Sequesterhöhlen und Fisteln nach Osteomyelitis, Tuberkulose oder Aktinomykose auftretenden Karzinome, meist nach jahrelangem Bestehen offener Fisteln, seltener in Fistelnarben. Treten in derartigen Fisteln heftige, akute Schmerzen auf, nimmt die Sekretion aus ihnen zu und wird event. stinkend, so muß das den Verdacht auf beginnendes Karzinom lenken, und es ist keine Zeit mit der gründlichen Operation zu verlieren. Besser noch, man beseitigt lange bestehende Fisteln bei älteren Leuten, ehe derartige Erscheinungen eintreten.

Bezüglich des auf Lupusnarben und -Geschwüren sich entwickelnden Karzinoms ist wichtig, dass mehrfach die krebsige Entartung erfolgte, nachdem eine längere Behandlung mit konzentrirten Arsen- und Pyrogallussalben vorausgegangen war. Vor allzu reizender Behandlung des Lupus bei älteren Leuten muß daher gewarnt werden, im Übrigen erfüllt hier eine radikale Exzision zwei Aufgaben: Beseitigung des Lupus und der Gefahr einer etwaigen krebsigen Entartung.

Praktisch am wichtigsten in prophylaktischer Beziehung sind die Gesichts- und Lippenkrebse. Armut und Schmutz bilden häufig den Untergrund für die Entstehung von Gesichtsepitheliomen und auch das besonders häufige Vorkommen des Lippenkrebses bei Landleuten erklärt sich einmal daraus, daß der häufige Aufenthalt im Freien bei rauher Witterung leicht zu Rhagaden an den Lippen führt, und andererseits durch den Mangel an Gebrauch von Seife auf dem Lande (Busch, Fricke u. A.). Inolge mangelnder Reinlichkeit des Gesichts bilden sich ferner leicht seborrhoische Prozesse, Epithelabschuppungen und Verdickungen. Nach Czerny ist der Lippenkrebs in den letzten 30 Jahren seltener geworden, vielleicht weil das Pfeifenrauchen mehr aus der Mode gekommen und die Zahnpflege besser geworden ist. Nach W. Busch hat der erste Beginn des Lippenkrebses immer auf der Oberfläche einer vorher scheinbar gesunden Haut in Form eines Schorfs oder einer Schuppe statt. Wird diese durch Kompressen und Waschungen mit Sodalösung frühzeitig losgeweicht, so soll sich sogar nach Busch ein beginnender Krebs wieder zur Norm zurückbilden können. Eine sorgfältigere Behandlung verdächtiger Lippenrhagaden würde jedenfalls manchem Lippenkrebs vorbeugen.

Bezüglich des Karzinoms der Zunge und der Mundhöhle ist es zunächst wichtig, daß sich ältere Individuen mit empfindlicher Zunge vor allen Reizungen derselben durch Rauchen, Tabakkauen, Genuß scharf gewürzter Speisen und geistiger Getränke hüten. Es kann infolge dieser Reize zunächst zu starker Epithelverdickung, Papillen- und Rhagadenbildung, starker Entzündung im Bindegewebe, also zu einer chronischen superfiziellen Glossitis kommen; schließlich können sich in die Tiefe wuchernde Epithelzapfen ausbilden mit allmählichem Übergang in Karzinom. Besonders wichtig ist die Vermeidung derartiger Reize, wenn an der Zunge bereits pathologische, unter Umständen in Karzinom übergehende Veränderungen vorhanden sind: Psoriasis lingualis (und buccalis), Leukoplakien, Warzen, Narben und gutartige epitheliale Wucherungen, merkurielle Entzündungen und Geschwürsbildungen infolge scharfer Zahnstümpfe, Dyspepsie, Lues, Verbrennungen etc. Eine sorgfältige Mund- und Zahnpflege (Beseitigung scharfer Stümpfe) ist der Hauptpunkt in der Vorbeugung des Zungenkrebses. Verdächtige Geschwüre müssen möglichst bald, event. durch Exzision, zur Heilung gebracht werden, auch wenn sie noch nicht krebsig sind, ebenso müssen gutartige papilläre oder adenomatöse Wucherungen möglichst bald beseitigt werden. Besonders die luetischen Zungengeschwüre erfordern eine sorgfältige antiluetische Behandlung und, falls hierauf nicht bald Heilung erfolgt, sofortige operative Behandlung. Vor allen Dingen weg mit den Ätzungen bei Zungengeschwüren, da durch sie fast immer mehr Schaden als Nutzen gestiftet wird.

Zu den beeinflußbaren ätiologischen Faktoren des Karzinoms der Mund- und Nasenhöhle gehören chronische, ulzerative Katarrhe des Mundes und der Nase, langjähriges Tragen künstlicher Gebisse mit fortwährender Druckwirkung seitens der Gaumenplatte, ferner lange bestehende Zahnfisteln. Krebse des Ohrs, oft mit Übergang auf das Schläfenbein, können die Folge sein von chronischer Reizwirkung infolge einer manchmal seit der Kindheit bestehenden Otorrhoe.

Trinker und starke Raucher scheinen besonders zu Kehlkopfkrebs zu disponieren. Am Kehlkopf kann ferner die frühzeitige Entfernung schnell wachsender Papillome von prophylaktischem Nutzen gegenüber dem Krebs sein. Auch hier kommen luetische Affektionen als Vorstufen des Karzinoms in Betracht. An der Trachea können Karzinome in Folge anhaltenden Kanülendrucks entstehen, und zwar mit Umwandlung des Trachealepithels in Plattenepithel. Gewerbehygienische Maßregeln kämen den primären Lungenkrebsen gegenüber in Betracht, die nach Hertwig und Hesse häufig unter den

Bergleuten der Schneeberger Kobaltgruben vorkommen, und zwar vielleicht infolge anhaltender Einatmung von Arsen, das in den dortigen Gruben vorkommt.

Die Prophylaxe des Speiseröhren- und Magenkrebses sowie des Darmkrebses überhaupt muß davon ausgehen, ein Übermaß im Gebrauch irritierender Genußmittel, vor allem des Alkohols und scharfgewürzter Speisen, zu verhüten; der durch derartige Reize verursachte chronische Magenkatarrh kann das Vorstadium zur Krebsentwickelung bilden. Krebse des Verdauungssystems überwiegen aus diesem Grunde ganz auffällig bei Männern (Reiche), und Leute, welche berufsmäßig mit der Herstellung und dem Vertriebe alkoholischer Getränke beschäftigt sind und mehr Gelegenheit zum Trinken haben, werden nach v. Firks häufiger krebskrank als alle anderen. Aus demselben Grunde erkranken nach Zenker Männer 7—8 mal häufiger an Speiseröhrenkrebs als Frauen, und Boas fand unter 50 Kranken mit Speiseröhrenkrebs 20 Schnapstrinker. In prophylaktischer Hinsicht ist jedenfalls beim Speiseröhrenkrebs der Trinker eine sorgfältige Behandlung des Vomitus matutimus wichtig. Haeberlin fand in einzelnen Gegenden der Schweiz einen auffallend hohen Prozentsatz von Magenkrebs, vielleicht infolge übermäßigen Genusses sauren Landweins, wobei die Säure zu chronisch-katarrhalischen Zuständen führte. Ähnlich ist auch wohl der Zusammenhang bei den Beobachtungen aus der Normandie, wo der Genuß des oft aus schlechtem Wasser, selbst Dungwasser, hergestellten Ziders mit dem gehäuften Vorkommen von Karzinom in Verbindung gebracht wurde. Nach Graf ist in einigen Gegenden Thüringens, wo infolge der Lebensweise der Bewohner Ulcus ventriculi und andere auf chronischen Reizzuständen der Verdauungsorgane beruhende Erkrankungen besonders häufig sind, auch Magen- und Darmkrebs häufiger. Fütterer fand, daß in den Fällen, wo sich ein Karzinom auf dem Boden eines chronischen Magengeschwürs entwickelt, die Neubildung an den Stellen beginnt, die am exponiertesten für mechanische Reizung durch eingeführte Speisen liegen. In solchen Fällen muß daher Sorgfalt darauf verwendet werden, daß die Speisen nach Konsistenz und Zusammensetzung möglichst wenig Reiz ausüben. Auch die Ableitung der Speisen von der Geschwürsfläche durch Gastroenterostomie wäre in verdächtigen Fällen angezeigt. Nach Behla fällt der Anfang der Magen- und Darmkrebse besonders oft in die Sommerzeit, vielleicht, weil die Infektionsmöglichkeit im Sommer wegen der häufigeren Magendarmkatarrhe eine größere ist. Schlechte Zähne und ungenügende Zerkleinerung der Speisen sind fernerhin eine häufige Ursache chronisch-katarrhalischer Zustände des Magens. Bekannt ist ferner die ätiologische Bedeutung chronischer Darmträgheit, Kotstagnation mit nachfolgender Reizwirkung auf die Schleimhaut bis zur Bildung von Sterkoralgeschwüren, die schließlich in Karzinom übergehen können. Besonders zu berücksichtigen sind enge Stellen des Darms (Coecum, Krebsentstehung aus chronischer ulzeröser Appendicitis) und die Ausmündungen. Die Prophylaxe des Karzinoms muß hier in Vermeidung von Stauung der Se- und Exkrete im Magen und Darm durch Regelung der Magen- und Darmfunktionen bestehen, was vor allem auch für den Mastdarm wichtig ist. Bei älteren Leuten müssen Rektalpolypen frühzeitig entfernt werden, da sie, besonders bei Kotstagnation, ulzerieren und krebsig degenerieren können. Etwaige verdächtige Anfangserscheinungen bei Hämorrhoiden, chronischen Proktitiden, Mastdarmfisteln, dysenterischen und luetischen Geschwüren müßten frühzeitig berücksichtigt werden, da sich aus allen diesen Affektionen in allerdings seltenen Fällen Krebs entwickeln kann. Beim Weibe kann infolge von Leukorrhoe mit anhaltender Reizung des Damms und Afters Plattenepithelkarzinom des Mastdarms entstehen.

An der Leber und Gallenblase kommt prophylaktisch einmal die Beseitigung chronischer Stauungszustände und sodann die Verhütung und Entfernung von Gallensteinen in Betracht. Ein durch Gallenstauung hervorgerufener chronischer Reizzustand der Leber kann zu Cirrhose, Abschnürung von Leberepithelgruppen und in seltenen Fällen schließlich zu Karzinom führen. In der Gallenblase verursacht der gleiche Zustand chronisch-katarrhalische Schleimhautveränderungen und Gallensteinbildung, beides Veränderungen, die zu Karzinombildung Veranlassung geben können. Verschiedene Gallensteinoperateure haben neuerdings die Indikationen zur Exstirpation der Gallenblase bei Gallensteinoperationen immer mehr ausgedehnt, u. a. auch von dem Gesichtspunkte aus, die Möglichkeit einer späteren krebsigen Entartung der Schleimhaut radikal zu beseitigen. Nach Löbker kann schon beginnendes Karzinom vorliegen in Fällen, die makroskopisch noch ganz unverdächtig aussehen. Eine Prophylaxe gegenüber dem sehr seltenen Vorkommnis, daß ein Leberkrebs infolge anhaltenden Drucks durch Rippeneinknickungen und Ekchondrosen entsteht (Zahn, Yamagiva), wird wohl nur ausnahmsweise möglich sein.

Zu den prophylaktisch beeinflußbaren

ätiologischen Faktoren des Blasenkrebses gehören chronische Harnretentionen und Cystitiden, Steinleiden, Papillombildungen infolge chemischen Reizes bei Anilinarbeitern (Rehn), Strikturen der Harnröhre mit Harnretention.

Wirksamer gestaltet sich weiterhin die Verhütung des Karzinoms an den weiblichen Geschlechtsteilen. Manches Uteruskarzinom würde sich verhüten lassen, wenn chronische Metritiden und Endometritiden sowie Katarrhe der Vaginalportion bei älteren Frauen sorgsamer und früher behandelt würden, als es vielfach geschieht und überhaupt möglich ist. Dührssen empfiehlt von dem Gedanken aus, daß besonders über die Vorläufer und Anfangsstadien des Gebärmutterkrebses ganz falsche Anschauungen bei den Frauen herrschen, die Belehrung der Frauen, besonders über verdächtige Blutungen, durch populäre Broschüren. Dührssen will sogar bei Frauen in den Wechseljahren, die an starken Ausflüssen nicht krebsiger Natur leiden, die Uterusschleimhaut durch Kauterisation oder Vaporisation zerstören, um spätere Krebsentwickelung unmöglich zu machen. Verhüten ließen sich auch bei rechtzeitiger Behandlung die Fälle von Karzinom an der Spitze eines Uterusvorfalles, der anhaltender Reibung am Oberschenkel ausgesetzt war. Karzinome der Vulvovaginalschleimhaut sind seltener, als man an diesen, chronischen Reizwirkungen besonders ausgesetzten Teilen erwarten sollte. Durch geeignete Behandlung chronischer Leukorrhoeen, durch größere Reinlichkeit beim Gebrauch von Pessaren und Vermeidung allzu starken und anhaltenden Pessardrucks würde man der Karzinomentwickelung vorbeugen können.

Der Brustkrebs geht nach Tillmanns am häufigsten von der Brustwarze und vom Warzenhof aus; das weist schon darauf hin, daß die hier häufig vorhandenen Risse, Schrunden und Ekzeme (und nach Schüller auch eine durch die Ausführungsgänge der Drüse vermittelte Infektion mit Parasiten) eine ätiologische Rolle spielen; am genauesten gekannt ist der Vorgang bei der sog. Paget's disease of the nipple, wo das ekzematöse Frühstadium der Erkrankung ganz allmählich, oft erst nach Jahren, in Plattenepithelkrebs übergehen kann. Alle diese Vorstufen des Karzinoms müssen durch sorgfältige Pflege der Brustwarze, besonders bei schwangeren und stillenden Frauen, bekämpft werden; die kleinsten Risse und Schrunden müssen frühzeitig behandelt (milde Salben- und Puderbehandlung), jede Berührung der Warze mit schmutzigen Fingern, Verbandstoffen, Wäsche vermieden werden. Die Prophylaxe des Karzinoms deckt sich also mit der der Mastitis. Häufiger als nach akuter Mastitis entwickelt sich Krebs auf dem Boden einer chronischen, interstitiellen, im Klimakterium sehr verbreiteten Mastitis. Sie schafft durch Abschnürung von Drüsenepithelgruppen einen präkarzinomatösen Zustand der Brustdrüse, und man sollte daher bei hereditär belasteten Frauen mit derartigen Verhärtungen der Brust nicht mit der Operation warten, bis die Diagnose Krebs sicher ist, sondern, sobald derartige entzündliche Tumoren zu wachsen oder zu schmerzen anfangen, sie baldigst exstirpieren. Das Gleiche gilt von gutartigen Tumoren der Brust, z. B. Cystadenomen, wenn sie die geringsten verdächtigen Anzeichen darbieten.

Der Peniskrebs ist nach Morton am häufigsten bei Männern mit unreinlichen Gewohnheiten und Neigung zu Gicht. Unreinlichkeit führt besonders bei gleichzeitig vorhandener Phimose zu chronischer Balanitis und Balanopostitis mit event. Übergang in Karzinom. Ebenso können Einrisse an der Phimose bei älteren Leuten sich in Krebsgeschwüre verwandeln. Ferner kommt auch am Penis eine der Pagetschen Krankheit der Brustwarze analoge Erkrankung vor. Die Zirkumzision scheint bis zu einem gewissen Grade vor Peniskrebs zu schützen, da Juden fast immun gegen die Erkrankung sein sollen. Alle längere Zeit bestehenden luetischen und sonstigen Ulcera ohne Heilungstendenz bei älteren Männern müssen baldigst exzidiert werden, ebenso Warzen, Hauthörner, spitze Kondylome am Penis bei den geringsten verdächtigen Anfangserscheinungen. Urethralkrebse können sich an Strikturstellen und in Dammfisteln infolge von Strikturen entwickeln, z. B. auch nach einer allzu forcierten Strikturbehandlung.

Es bliebe noch übrig, die vorbeugenden Maßregeln zu besprechen, die zur Verhütung von Rezidiven und Metastasen während und nach der Radikaloperation von Karzinomen möglich und notwendig sind. Außer der selbstverständlichen Forderung, weit im Gesunden zu operieren, muß vor allem Kontakt- und Impfinfektion während der Operation verhindert werden. Zu diesem Zwecke muß bei offenen, geschwürig zerfallenen Karzinomen die Geschwürsfläche vor der eigentlichen Operation durch Ätzmittel und Thermokauter verschorft oder einige Tage vorher exzidiert und die Wundfläche gründlich desinfiziert werden. So operiert z. B. Thorn geschwürige Gebärmutterkrebse. Die Infektionsgefahr für den Operateur scheint sehr gering zu sein, größer schon die Gefahr, daß Krebszellen (oder Parasiten) auf die frischen Wundflächen eingeimpft werden. Zur Verhütung der Kontakt- und Impfinfektion

muß es zunächst vermieden werden, größere Lymphgefäße und Venenbahnen quer zu durchschneiden und damit die Gefahr der Resorption etwa auf der Wundfläche vorhandener Keime zu erhöhen. Am besten wird dieser Gefahr durch Operation mittels des Thermokauters (galvanokaustischen Messers) an Stelle des gewöhnlichen Skalpells aus dem Wege gegangen. Aus demselben Grunde muß es möglichst vermieden werden, daß zerfallene Krebsmassen, Krebsmilch etc. über die frischen Wundflächen laufen. Ist es trotzdem geschehen, so müssen die Wundflächen gründlich desinfiziert werden. Ehrhardt empfiehlt zu diesem Zweck kurzdauernde Abspülungen mit heißem (siedendem) Wasser, wodurch zugleich eine oberflächliche Verschorfung der Wundfläche erzielt wird. Die gleichen Vorsichtsmaßregeln müssen auch bei der Operation gutartiger Epithelgeschwülste beobachtet werden, da z. B. nach der Operation gutartiger Ovarialkystome Karzinombildung in der Bauchnarbe infolge Implantation von Epithelzellengruppen beobachtet wurde. Weiterhin können bei Karzinomoperationen Krebszellen oder Keime auf seröse Flächen ausgesät werden und hier massenhafte Metastasen machen, besonders bei Operationen in der Bauchhöhle, und zwar hauptsächlich an Stellen, die bereits entzündlich verändert waren oder durch ihre Lage das Haftenbleiben der Keime erleichtern (z. B. Douglasscher Raum). Durch sorgfältige Auswischung und Ausspülung der serösen Flächen, besonders aller Taschen und Nischen, muß dieser Möglichkeit vorgebeugt werden.

Die Thatsache, daß die Ausbreitung der Krebszellen resp. der Parasiten in der Umgebung der Geschwulst gewöhnlich eine viel ausgedehntere ist, als man makroskopisch vermutet, lehrt, daß mit der Entfernung der Geschwulst unsere Aufgabe nicht erfüllt ist (Schüller). Zur Vernichtung etwa bei der Operation zurückgebliebener Krebszellen und damit zur Verhütung von Rezidiven scheinen sich nach den Erfahrungen mehrerer Autoren (Allen, Beck) auch die Röntgenstrahlen bei oberflächlich liegenden Karzinomen zu eignen. Jedenfalls empfiehlt es sich, die Operationsstellen von Hautkarzinomen längere Zeit p. o. zu bestrahlen. Schüller hat bei leicht zu beherrschenden Rezidiven nach Frühoperationen sowie prophylaktisch gegen etwaige Rezidive verschiedene lokale Maßnahmen, zum Teil mit recht befriedigendem Erfolge, angewendet. Hierzu gehörte die Applikation von Alkohol, Formalin, Abkühlung, alles Mittel, welche auf Reinkulturen seiner Krebsparasiten stark schädigend wirkten.

Nach der Operation gut operabler Krebse will Beneke durch seine oben erwähnte Diät die individuelle allgemeine Disposition zur Krebserkrankung herabsetzen und damit Rezidiven vorbeugen. Diese Allgemeinbehandlung muß während des ganzen Lebens äußerst genau durchgeführt werden, besonders wenn eine hereditäre Disposition besteht. Man wird ferner versuchen müssen, durch interne Mittel die allgemeine Ernährung zu heben, den Stoffwechsel nach einer bestimmten Richtung hin umzustimmen und die Widerstandskraft der Gewebe gegen etwa noch zurückgebliebene Geschwulstreste resp. Parasiten zu erhöhen. So wirkt vielleicht Jod, Thyreoidextrakt, Arsen und Chinin bei der Karzinombehandlung. Dem Chinin wird allerdings von französischen Autoren eine spezifische Wirkung auf die Geschwulstelemente zugeschrieben, ebenso wie von Adamkiewitz seinem Cankroin. Spezifisch soll vor allem die Serotherapie gegenüber zurückgebliebenen oder neu eindringenden Karzinomparasiten nach der Operation wirken. So Coleys Toxingemisch, dessen prophylaktische Wirkung gegenüber dem Karzinom allerdings bedeutend geringer als beim Sarkom sein soll. So nimmt auch Wlaeff für sein Krebsserum an, daß durch allmähliche Steigerung der Dosis Immunität erzielt werden könne; bei Tieren stellte Wlaeff die prophylaktische Wirkung seines Serums gegenüber Blastomyceteninfektion experimentell fest. Die prophylaktische Wirksamkeit ihrer Sera gegenüber Rezidiven behaupten auch Dor und neuerdings Doyen. So lange noch mit den verschiedensten „Karzinomparasiten“ experimentiert wird, ist in praxi für die Serumbehandlung der Karzinome, zumal in prophylaktischer Hinsicht, wenig zu erwarten.

Die vorliegende Übersicht hat sich leider mehr mit den Möglichkeiten und den später vielleicht einmal gangbaren Wegen, auf denen wir zu einer wirksamen Prophylaxe des Karzinoms gelangen könnten, beschäftigen müssen als mit bereits erprobten prophylaktischen Mitteln. So lange die Ätiologie des Karzinoms nicht absolut klargestellt ist, muß der Hauptpunkt in der Krebsverhütung folgender sein: Die Vorstufen des Karzinoms, die Übergangserscheinungen und das eben beginnende Karzinom müssen mehr beachtet, frühzeitiger diagnostiziert und sorgfältiger behandelt werden.

Literatur über Karzinomprophylaxe.

Allen, The treatment of cutaneous epitheliomata. New York med. journal 1901, 9. Nov.

C. Beck, The pathologie of tissue changes caused by the Röntgenrays etc. New York med. journal 1902, No. 21.

R. Behla, Über die Infektiosität des Krebses. Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1900, 5.

Derselbe, Zur Prophylaxe beim Krebs. Deutsche Medizinalzeitung 1900, 45.

Derselbe, Uber „cancer à deux“ und Infektion des Krebses. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, 26.

Benecke, Neuere Arbeiten zur Lehre vom Karzinom. Schmidts Jahrbücher Bd. 234, 1892.

Boas, Stat.-klin. Studien an 200 Fällen von Krebs des Magendarmkanals. Verhandl. des XVIII. Kongr. f. innere Medizin. 1900.

F. Bosc, Le cancer, maladie infectieuse à sporozoaires, pathogénie, histogenèse, prophylaxie. Paris 1898.

Braithwaite, Excess of salt in the diet a probable factor in the causation of cancer. Lancet 1901, 7. Dec.

Czerny, Warum dürfen wir die parasitäre Theorie der bösartigen Geschwülste nicht aufgeben? Beitr. z. klin. Chir. Bd. 25.

Coley, Late results in the treatment of inoperable sarcomata ect. Philadelphia med. journal 1901, Mai.

Van den Corput, Considérations sur l'étiologie du cancer et sur la prophylaxie. Bullet. de l'Ac. royale de méd. de Belgique, 1883.

Dührssen, Die Verhütung des Gebärmutterkrebses. Deutsche med. Wochenschrift 1899, 4.

Ehrhardt, Über Zerstörung von Geschwulstresten in der Wunde durch heißes Wasser. 30. Chirurgenkongr. 1901.

v. Froschhauer, Zwei Vorschläge, die Ansteckung der Krebskrankheit betreffend. Wien 1872.

Fütterer, The origin carcinoma of the stomach from chronic round ulcer. Journal of the americ. med. assoc. 1902, März.

Hegar, Zur Ätiologie bösartiger Geschwülste. Hegars Beitr. Bd. III, 3.

Keetley, Prophylaxis of cancer. Lancet 1901, 31. August.

Mason, A possible predisposing cause of cancer. British med. journal 1902, 18. Jan.

Power, The local distribution of cancer and cancer houses. The practitioner 1899, 4.

Schüller, Die Parasiten im Krebs und Sarkom. Jena 1901.

J. Schütz, Überblick über die wichtigsten Punkte, welche zur Beurtheilung des Krebses etc. zu beachten sind. Ärztliche Sachverständigen-Ztg. 1900, 6.

Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. I, S. 312, betr. Zungenkrebs.

Williams, Prevalence of cancer in different countries and its increase. Medical press 1900, Sept.

Aus der Rumpelkammer der Chirurgie.

Von

Dr. **H. Naegeli-Akerblom**, Rüthi, St. Gallen.

In der Münchener med. Wochenschrift No. 35, 1902 proponiert Dr. A. Rahn, Krippen, eine „Neue Verwendung des Troikarts“, nämlich Verwendung zur Anlegung von Gegenöffnungen bei Phlegmonen etc., im Gegensatz zu Listersonde und Messer. Da wir nun im Zeitalter der Prioritätsstreitigkeiten leben, verbunden mit eiliger Veröffentlichung einiger Erfahrungen, gestatte ich mir, die Priorität dieser und verschiedener anderer Operationen für Ärzte des XVIII. Jahrhunderts zu revindizieren.

1747 veröffentlichte nämlich Laurentius Heister, Braunschweig-Lüneburgischer Hofrat, Professor der Medizin, Chirurgie und Botanik zu Helmstädt (Universität aufgehoben 1809) seine Chirurgie.

Auf seiner Tafel I figuriert nun erstens die sogenannte Listersche Hohlsonde, „genannt sonde creuse (Heister) von Stahl oder Silber, um das Messer oder Scheere in der Furche oder Rinne zu leiten, wenn man Fisteln eröffnen, und andere Öffnungen machen will“.

Hat nun Lister mit der Hohlsonde oder deren Erfindung nichts zu tun, so ist auch dem ehrwürdigen Heister schon 1747 nicht neu, daß „Eine neue Öffnung oft nötig ist“, bei tiefgehenden, eiternden Wunden und Abscessen (pag. 44, 265 etc.). Neben der Incision an der Stelle, an welcher die Knopfsonde am besten zu fühlen ist, empfiehlt er auch eine andere Operationsmethode. „Zu dem Endzweck beschreibt Garangeot ein Instrument, welches Petit erfunden, das dreyeckigt ist, und von den Franzosen Troicar genannt wird; womit der Grund der Fistel durchgestossen, gleich darauf ein Leinwand durch das Loch dieses Instrumentes gezogen, und durch die gantze Wunde oder Fistel gebracht wird. Weil aber dieses des Petits Instrument gerade ist, und mir solche Patienten vorgekommen, da mit einem geraden die neue Öffnung nicht füglich und sicher hat gemacht werden können; so habe schon vorlängst, ehe Garengeots Buch heraus kommen war, ein anders ausgedacht für einen gewissen Edelmann, der einen gefährlichen Abscess forn am Bauche hatte, dessen Oeffnung an der rechten Seite bey dem Nabel, der Grund aber bis an die Schambeuge an eben der Seite war. Denn weil mir mit einem geraden Instrumente hier eine neue Oeffnung vorzunehmen, wegen der grossen Schenckel-, Puls- oder Blut-Adern höchst gefährlich vorkam; so habe ein Instrument verfertigen lassen, welches fast übereinkommt mit denen troicars, womit man bei Wassersüchtigen das Wasser abzapfet, nur dass es einiger maßen gegen die Spitze krumm und etwas länger, weil die Fistel lang war, und gleichfalls in einer Röhre enthalten mit welchem eine neue Oeffnung, indem die Spitze nicht gerade ab, sondern bequem gegen die

Haut gerichtet wurde. Und damit ich zugleich mit diesem Instrumente ein Leinwand in die Wunde ziehen könnte, so habe eine Furche, wie ein Ring, bey der Spitze vornen einfeilen lassen, woran ich selbiges mit einem starken Faden fest gebunden, und im Zurückziehen des Instrumentes das schmale Leinwand zugleich durch die Fistel gezogen."

Ebenso interessant ist „die 4. Art der Wundbehandlung" nach Heister, welche Ende des XIX. Jahrhunderts neu erfunden wurde von Prof. Girard, Bern. Heister schreibt nämlich pag. 48: „Einige haben einige Häckgen von Eisen oder Messing verfertigt, an diese Heilpflaster auf beiden Seiten befestiget, wie aus Tab. IV, Fig. 9 und 10 zu sehen, welche die Pflaster ebenfalls an die Lippen der Wunde auf beyden Seiten geklebt haben, wie gesagt worden, und hernach mit Faden die gegeneinander stehende Häckgen der Pflaster so zusammengezogen, um die Lippen der Wunde aneinander zu halten".

Wir sehen somit, daß die neue Verwendungsart des Trokarts eine ganz alte ist, wie auch Hohlsonde u. s. w., und daß auch die Vorfahren schon Bedeutendes in der Chirurgie leisteten. Ist doch Heisters Idee, einen gekrümmten Trokart anzuwenden und denselben mit einer Rinne zu versehen, um einen Faden durchzuziehen, an dem Leinwand zur Drainierung durchgezogen werden kann, entschieden ganz modern, und mindestens ebenso praktisch, wie die Durchführung eines Drains durch die Hülse des Trokarts.

Zur Wirkung der Borsäure und des Borax.

Von

Oscar Liebreich.

Die Wirkung der Borpräparate nimmt augenblicklich großes Interesse in Anspruch, da die Anwendung dieser Präparate bei der Fleischkonservierung verboten ist, während ein Verbot zur Konservierung anderer Nahrungsmittel nicht vorliegt, aber vielleicht aus diesem Verbot abgeleitet werden könnte. Es würden somit die Borpräparate bei uns in Deutschland als gesundheitsschädlich erklärt werden, während in England der Gebrauch derselben nicht behindert ist.

Die Arbeiten aus dem Laboratorium des Reichsgesundheitsamtes bemühen sich, bei Tieren und zum Teil auch bei Menschen die Gesundheitsschädlichkeit nachzuweisen. Wissenschaftlich können diese Versuche als Grundlage für eine Gesetzgebung nicht als ausreichend betrachtet werden. Schon in einem ersten Gutachten (Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen, 3. Folge, XIX, I) ist ein Teil der damals bestehenden Einwendungen widerlegt worden. Erneute Versuche an Tieren und Menschen haben keine nachteilige Wirkung erkennen lassen, wie dies aus dem zweiten Gutachten über die Wirkung der Borsäure und des Borax hervorgeht. Da augenblicklich eine Reihe neuer Äußerungen vorliegen, dürfte es zweckmäßig sein, für die Beurteilung derselben zunächst auch dieses Gutachten zu kennen. Aus diesem Grunde ist dasselbe der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden[1]).

Neuere Arzneimittel.

Aristochin.

In neuerer Zeit sind Chininpräparate hergestellt worden, die bei hohem Gehalt an Chininbase fast geschmacklos sind, Vorzüge, die den bisher gebräuchlichen Präparaten fehlten. Aus einer Arbeit Dresers geht hervor, daß von den als Euchinin, Salochinin und Aristochin bezeichneten Verbindungen die letztere, der Dichininkohlensäureester, wohl als die zweckmäßigste anzusehen ist. Aristochin enthält 96,1 Proz. Chininbase, bildet ein weißes Pulver ohne erkennbaren Geschmack und löst sich gut in verdünnter Salzsäure. — Dr. Stursberg hat an der Universitätspoliklinik in Bonn im vergangenen Sommer eine Anzahl von Keuchhustenfällen mit Aristochin behandelt. Im ganzen wurde das Mittel 18 Kindern im Alter von 5 Monaten bis zu 6 Jahren verordnet. 6 von ihnen wurden der weiteren Behandlung entzogen, die übrigen 12 bekamen dasselbe länger als eine Woche. Kinder unter einem Jahre erhielten 0,05—0,1 Aristrochin, größere bis zu 0,3 dreimal täglich. Die Darreichung mit etwas Wasser bot keine Schwierigkeiten und es wurde kein Erbrechen beobachtet. Bei einem 6monatigen Mädchen traten jedoch nach mehrtägigem Aristrochingebrauch (0,05 × 3) eklamptische Anfälle auf, die sich an einem Tage mehrfach wiederholten. Das Kind zeigte Zeichen von Rhachitis, daher kann es in diesem Fall fraglich erscheinen, ob die Krämpfe auf Konto des Aristochin zu setzen sind.

In etwa der Hälfte der Fälle war ein deutlicher Erfolg der Aristochinbehandlung nicht zu

[1]) Dr. Oscar Liebreich, Über die Wirkung des Borax und der Borsäure. (Ein zweites Gutachten.) Mit 5 Tafeln. Berlin 1903. Verlag von August Hirschwald, Unter den Linden 68.

bemerken. Dagegen gewann Stursberg bei den übrigen Kindern den Eindruck, daß der Verlauf der Erkrankung ein recht günstiger war.

Literatur.

Dr. H. Stursberg, Über Aristochin, ein geschmackloses Chininderivat. Münch. Med. Wochenschrift, 1902, No. 45.

Ulmaren.

Die großen Vorzüge, welche der Salizylsäuremethylester aufweist, werden durch seinen unangenehmen Geruch, der die Anwendung häufig unmöglich macht, mehr als aufgewogen. Nach fehlgeschlagenen Versuchen, den Äthyl- und Amylester als Ersatzmittel heranzuziehen, ist es neuerdings Bourcet im Laboratorium von Gautier gelungen, ein Präparat herzustellen, welchem die Nachteile des Methylesters nicht anhaften.

Das Ulmaren ist ein Gemisch bestimmter Quantitäten von Salizylsäureestern aliphatischer Alkohole, ansteigend nach ihrem Molekulargewicht. Es stellt eine spezifisch schwere, lichtbrechende, gelbrote Flüssigkeit von schwachem, an Salol erinnernden Geruch dar, welche bei 237—242° siedet und in Alkohol leicht, in Äther, Chloroform schwer löslich, in Wasser unlöslich ist. Der Gehalt an Salizylsäure beträgt 75 Proz.

Wie der Tierversuch lehrt, wird das Präparat, per os verabreicht, gut vertragen, doch erzeugen hohe Dosen bei Hunden Erbrechen und Diarrhoe. Bei subkutaner Darreichung werden schädliche Folgen nicht beobachtet, dagegen sterben Frösche und Kaninchen innerhalb 6—14 Stunden unter den Erscheinungen der Asphyxie, wenn Dosen von 0,7—0,8 g pro Kilo intraperitoneal verabreicht werden. Noch schneller, innerhalb weniger Minuten, gehen die Tiere nach intravenöser Injektion unter Krämpfen zu Grunde.

Seine Hauptanwendung findet das Ulmaren, ebenso wie der Methylester, als äußerliches Mittel bei allen Erkrankungen rheumatischer oder neuralgischer Natur, sowie bei Gicht in Form von Pinselungen oder als 30proz. Lanolinsalbe mit Zusatz von 5 Proz. Menthol in Dosen von 10—15 g *pro die*. Bei dieser epidermatischen Applikation gibt der Urin innerhalb drei Stunden die Salizylsäurereaktion, welche noch 3—4 Tage nach dem Aussetzen des Mittels bestehen bleibt. Ulmaren leistet dasselbe, wie der Salizylsäuremethylester; Störungen irgend welcher Art, wie Nebenwirkungen sind bisher nicht zur Beobachtung gekommen.

Literatur.

Bardet et Chevalier. L'ulmarène. Bulletin de thérapeutique, 30 Juin, 1902, p. 929.

Mesnard, P. Arsène. L'ulmarène dans les affections rhumatismales. La presse médicale, No. 101, 1902.

Gonosan.

Als Gonosan (Kawasantal) wird von der chemischen Fabrik J. D. Riedel eine Lösung von Kawaharz in Oleum Santali bezeichnet. Wie L. Lewin gezeigt hat, lassen sich aus der Kawa, der Wurzel von Piper methysticum, zwei Harze, das α- und β-Harz, abscheiden, von denen jedes, und zwar das α-Harz stärker als das β-Harz, anästhesierend wirkt. Diese wirksamen Bestandteile der Kawa, welche schon seit Jahrzehnten zur Behandlung der Gonorrhoe und Cystitis empfohlen werden, sind jetzt mit Sandelöl im Gonosan kombiniert.

Gonosan stellt eine gelbgrüne, durchscheinende, stark aromatisch riechende ölartige Flüssigkeit dar, welche in Alkohol, Äther und Chloroform löslich ist. In den Handel kommt Gonosan in Kapseln mit je 0,3 g Inhalt, von welchem auf $\alpha + \beta$-Harz 0,06 g = 20 Proz., auf Sandelöl 0,24 g = 80 Proz. entfallen.

Boss hat mit diesen Kapseln 28 Fälle von akuter Gonorrhöe behandelt und zwar reicht er je nach Intensität der Erscheinungen 8 bis 10 Stück *pro die* bis zum Ende der dritten oder Anfang der vierten Woche der Erkrankung. Die Kapseln werden zu je zwei vier- bis fünfmal täglich eine halbe Stunde nach dem Essen genommen. Die diätetischen Maßnahmen beschränken sich auf das Verbot scharfer Gewürze und auf die möglichste Verringerung der Flüssigkeitsaufnahme. Außerdem kommen Einspritzungen zur Anwendung: in der ersten Zeit Protargol in 0,25—1proz. Lösung, täglich vier Injektionen von 10 Minuten Dauer, nach 8 bis 10 Tagen geht er zum Argentamin (0,05 bis 0,1 : 200,0) über; von der dritten Woche an benutzt er Zinksulfat (0,5 : 100,0) oder Kupfersulfat (0,05—0,15 : 100,0).

Unter dieser Behandlung wird die Harnröhre schon am zweiten Tage unempfindlich; es beruht dies auf der anästhesierenden Wirkung der Kawaharze. Nach etwa 8 Tagen ist die schleimig-eitrige Trübung der ersten Urinportion verschwunden und im Urin nur Fadenbildung zu bemerken. Erklärt wird dieser Erfolg durch die diuretische Wirkung der Kawa: die Harnröhre wird häufig gereinigt und mit dem wirksamen Prinzip des Kawaharzes imbibiert; zugleich kommt der antiseptisch-adstringierende Effekt des Sandelholzöls zur Geltung. Durch den Gebrauch von Gonosan läßt sich ferner in den meisten Fällen ein Übergreifen der Entzündung auf den hinteren Teil der Harnröhre verhüten; in den 28 Fällen blieb 25mal die Urethritis posterior aus.

Die Heilungsdauer wird durch Gonosan abgekürzt: im Durchschnitt ist die Sekretion zu Beginn der dritten Woche nur noch minimal und verschwindet gegen Ende der Woche völlig. Die Injektionen wird man zweckmäßig bis in die sechste Woche vornehmen lassen.

Durch Gonosan ließ sich auch in mehreren Fällen eine akute gonorrhoische Cystitis erfolgreich bekämpfen. Harndrang und Schmerz beim Urinieren schwanden innerhalb weniger Tage.

Literatur.

Boss (Straßburg i. E.) Zur Behandlung der Gonorrhöe mit Gonosan (Kawasantal), einem neuen Antigonorrhoicum. Deutsche Medizinal Ztg., No. 98, 1902.

Abrotanol-Pastillen.

Ein neues Stypticum und Stomachicum wird aus Artemisia Abrotanum, der Eberraute

oder Stab- oder Gartwurz, auch Zitronenkraut genannt, hergestellt. Die Blätter und blühenden Stengelspitzen der Pflanze, welche ätherisches Öl, Bitterstoff und Gerbstoff enthalten, werden zu einem Extrakt verarbeitet, welcher mit Menthol kombiniert und mit Kakao überzogen unter dem Namen Abrotanol-Pastillen in den Handel gelangt. Das Präparat ist von G. Helfer verwendet worden bei

1. akuten Enteritiden, bedingt durch gastrointestinale Störungen (Genuß schlechter Nahrungsmittel);

2. bei spezifischen Diarrhöen (Tuberkulose) mit oder ohne Geschwürsbildung im Darm.

Die Wirkung der Abrotanol-Pastillen besteht nun in

a) Herabsetzung der gesteigerten Darmperistaltik;

b) Herabsetzung der Kolikschmerzen;

c) Verminderung der Hypersekretion der Darmschleimhaut;

d) Abschwächung resp. Vernichtung des toxischen Effekts der pathogenen Keime.

Aus den beigefügten 5 Krankengeschichten ergibt sich, daß die Darreichung von Abrotanol-Pastillen bei akuten und chronischen Magendarmkatarrhen von sehr gutem Erfolge begleitet war. Die Diarrhöen schwanden schnell nach Einnahme von 2 × 2 resp. 3 × 3 Pastillen. Helfer macht jedoch ausdrücklich darauf aufmerksam, daß zur Erzielung einer prompten und raschen Wirkung die Verordnung einer blanden Diät und warmer Umschläge auf den Leib nicht vernachlässigt werden darf; eventuell ist eine Evakuierung des Darms durch Kalomel erforderlich. Irgend welche schädliche Wirkung oder eine Nachwirkung konnte er nicht beobachten.

Literatur.

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien (Primararzt Dr. Radtenbacher).

G. Helfer, Über die therapeutische Verwertbarkeit der Abrotanol-Pastillen. Wiener med. Presse, No. 3, 1903.

Referate.

Die Behandlung des Magengeschwüres. Von Prof. Dr. Wilhelm Fleiner in Heidelberg (nach dem auf dem XX. Kongreß für innere Med. erstatteten Referate).

Nach einer historischen Einleitung über die Behandlung des Magengeschwüres, welche schon bei Hippokrates beginnt und beweist, daß bereits die Ärzte des 18. Jahrhunderts ausgezeichnete Verhaltungsmaßregeln gegeben haben, geht der Vortragende zur modernen Therapie des Magengeschwüres über, die wohl mit den ersten Mitteilungen Kußmauls beginnt, besonders von Ziemßen und Leube vervollkommnet worden ist, an der aber auch der Vortragende durch die rastlose Empfehlung der Wismutbehandlung einen wesentlichen Anteil hat. Der Autor betont, zu seinen eigenen Erfahrungen übergehend, zunächst, daß die Wismutbehandlung keineswegs als ein spezifisches Heilmittel betrachtet werden darf. Die Magengeschwüre heilen wie alle Wunden nur durch die Zelltätigkeit des Organismus; es ist daher die Verabfolgung des genannten Medikamentes nur eines der verschiedenen Unterstützungsmittel der Regenerationskraft der das Geschwür umgebenden Gewebe.

Dementsprechend ist vor allem für die Heilung eine möglichste Ruhestellung des Organs notwendig. Der Magen soll auf einem möglichst kontrahierten Zustande erhalten werden, und außerdem soll allgemeine Körperruhe damit verbunden sein. Es ist daher in frischen Fällen einige Tage lang der Hungerzustand einzuführen, insofern per os auch nicht einmal Wasser genossen wird, und nur 3 mal täglich im Klysma 250—300 ccm lauwarmen Wassers oder Fleischbrühe mit Weißwein (50—100), auch unter Zusatz von 1—2 verquirlten Eiern und etwas Kochsalz, oder mit Beigabe von Milch- und Traubenzucker gegeben werden. Dabei ist täglich einmal ein Reinigungsklystier notwendig. Lippen und Mund dürfen nur angefeuchtet oder gespült werden, nur Eisstückchen dürfen ihres kontrahierenden Einflusses wegen in geringer Menge geschluckt werden, auch Kandiszucker ist erlaubt wegen der hierdurch angeregten stärkeren, dem Magen wohltuenden Speichelsekretion. Ist der Magen dennoch aufgetrieben, so ist ein Eisbeutel vorteilhaft.

Nach Ablauf einiger Tage kann auf natürlichem Wege Nahrung zugeführt werden: man wartet damit solange als möglich unter Kontrolle von Puls und subjektivem Empfinden. Man beginnt mit der strengen Milchdiät, zuerst mit kleinen Portionen, die im Lauf von 2 bis 3 Wochen allmählich auf 250 ccm in Abständen von 2 — $2^1/_2$ Stunden gesteigert werden. So bleibt die Ernährung innerhalb der 4. bis 6. Woche. Bei großem Nahrungsbedürfnis kann man den Nährwert der einzelnen Rationen durch feine Mehle (Arrow-Root, Reismehl, Maizena, Raca-Hout) oder durch Rahm oder 1—2 Eigelbe steigern. Wird dies gut vertragen, so kann man, nach vorausgegangener natürlicher Spülung des Magens durch Trinken von 100 — 150 ccm Vichywasser, als 1. Frühstück Hafergrütze nach Kußmauls Vorschrift, mittags und abends gute Schleimsuppen oder Brei und in den Zwischenzeiten Milch- oder Fleischgelee geben. Letzteres ist besonders auch da zu empfehlen, wo im Beginn einer Kur die Milch nicht vertragen wird.

Nach der 4. Woche kommt der 1. Versuch mit Fleisch und zwar mit feingewiegtem weißen Fleisch vom Huhn. Wird dies gut vertragen, so kann man mittags nach und nach kleine

Portionen weißen Fleisches oder Fisch nebst fettfreiem Kartoffelbrei in Milch bereitet oder weichgekochten und durchgetriebenen Reis oder in Fleischbrühe gekochte dünne Nudeln darreichen, vielleicht auch einen Auflauf von Milch, Mehl und Eiern dazu. Erst nach der 6. Woche, oder noch später, versuche man mittags rotes Fleisch (Roastbeef, Beefsteak, Reh oder dergl.), abends weißes Fleisch und eine leichte Eierspeise oder einen Mehl-, Reis- oder Griesbrei; man gebe nur noch als Zwischenmahlzeit um 10 und 5 Uhr, vielleicht auch noch vor dem Einschlafen Milch. Zarte Gemüse kommen allmählich an die Reihe (Erbsenpüree, Spinat, Spargelköpfe, Blumenkohl, Gelbrüben), gekochtes Obst nur, wenn es im Magen keine Säure verursacht. Zweckmäßig wird nüchtern und vor dem Mittag- und Abendessen ein kleines Glas Vichy getrunken. Zwischen der 4. und 6. Woche können die Patienten aufstehen und ganz allmählich auch kurze Gänge machen. Nach jeder Nahrungsaufnahme müssen sie sich aber wieder hinlegen und müssen dies wenigstens nach den Hauptmahlzeiten noch viele Monate lang tun.

Wenn man schließlich andere Speisen nehmen läßt oder die Kranken aus der Behandlung entläßt, so muß man streng darauf halten, daß sie harte Speisen vermeiden, besonders Krusten, Sehnen, Schalen, Häute, Körner und Kerne; alles muß möglichst gekaut und eingespeichelt werden, damit die zarte Narbe mechanisch nicht gereizt wird. Alle alkoholischen Getränke, Kognak, Bier, Sekt, ferner kohlensaure Wässer, ferner Gewürze, scharfe und fette Saucen, stark gesalzene Speisen sind zu vermeiden. Ebenso Fleischextrakt, Albumosen und Peptonpräparate, weil sie die Magenschleimhaut reizen. Zur Nachkur ist nur Aufenthalt in kräftiger Luft bei guter Küche zu empfehlen, nicht aber eine Trinkkur in einem Badeort. Auch sind größere Reisen dringend zu widerraten. Ein alkalisches Mineralwasser, wie Fachinger, Karlsbader, Billiner oder Vichy in kleinen Mengen können die Patienten nüchtern oder vor den Mahlzeiten genießen.

Trotz dieser Kur heilt circa $^1/_4$ der Fälle nach Leube nicht oder nur unvollständig oder vorübergehend aus, sodaß nach einer Latenzperiode die alten Beschwerden von neuem auftreten, häufig nicht deshalb, weil Recidive oder ein neues Geschwür sich gebildet haben, sondern weil das Geschwür tiefer gegangen ist.

Fleiner führt die Ursache solcher Zustände auf eine nicht lange oder nicht streng genug durchgeführte Kur zurück, wobei die Schuld oft auf seiten der Patienten liegt, die sich nicht beherrschen können. Doch liegt es auch zuweilen an der Beschaffenheit und am Alter des Geschwüres; alte Magengeschwüre mit schwieligem Grunde und wallartigem, buchtigen Rande heilen recht schwer.

Gegen solche schwer heilende, also chronisch verlaufende Magengeschwüre empfiehlt Fleiner folgende Behandlung:

Vielfach sind Speisereste, welche auf dem kontraktionsunfähigen Geschwürsgrunde liegen, eine Hauptursache der Reizung. Man beseitigt dieselben entweder durch natürliche Spülung, durch Trinken eines natürlichen alkalischen kohlensäurearmen Mineralwassers, oder, viel wirksamer, durch künstliche Spülung mit dem Magenschlauch unter jeden Vorsichtsmaßregeln, besonders auch mit Rücksicht auf Überdehnung, welche Fleiner, neben vielen anderen Autoren, wiederholt gegeben haben. Nach Reinigung des Geschwürsgrundes empfiehlt sich die direkte Einwirkung auf dasselbe durch ein Arzneimittel. Hier sind vielfach Silbernitrat-Spülungen empfohlen worden (1 — 2 proz. Lösung in den reingespülten Magen); es soll schmerzstillend wirken, die übermäßige Abscheidung der Salzsäure eindämmen und die Granulationsbildung fördern. Besonders bewährt hat sich aber auch hier die auf Kußmauls Rat zuerst eingeführte Wismutbehandlung. Dieses unlösliche Salz dient als Schutzdecke, indem es sich wie ein Verbandstoff auf den Geschwürsgrund niederschlägt und ihn so vor den Ätzungen und Insulten der Speisen und des Magensaftes schützt. Fleiner führt daher nach gründlicher Ausspülung 10 bis 20 g Wismutnitrat, mit 150—200 g lauem Wasser gut verrührt, in den Trichter des Magenschlauches ein, und, während Trichter und Schlauch sich entleeren, zieht man den letzteren langsam heraus; sofort läßt man den Kranken eine passende Lage einnehmen, die rechte Seitenlage bei Pylorusgeschwüren, die Rückenlage, wenn man das Geschwür an der hinteren Kurvatur oder an der kleinen Magenwand vermutet. So schlägt sich das Salz am besten auf das Geschwür nieder, besonders, wenn sie $^1/_2$ Stunde in der eingenommenen Lage verharren und dann erst ihr Frühstück einnehmen. Hierdurch werden die Patienten mindestens für 1 Tag von ihren Reizungsschmerzen befreit, sowie die durch die Reizung bedingte reflektorische, motorische und sekretorische Störung im Magen eingedämmt. Außerdem hat das Mittel antiseptische und wundheilende Wirkung und befördert die Granulation.

In leichteren Fällen genügt es, Wismutsuspensionen (10—20 g in einem Glase Wasser) nüchtern trinken zu lassen, besonders, nachdem zuvor der Magen durch einen Becher Karlsbader oder Vichywasser gereinigt worden war.

Die Wismutbehandlung empfiehlt sich aber nicht nur in diesen alten Fällen, sondern auch in jenen oben geschilderten frischen, wenn im Verlauf des Übergangs der flüssigen zur breiigen Kost Schmerzen- oder Säurebildung auftritt. Bei Besserung schränkt man die Wismutgabe ein wenig ein, doch muß eine zweckmäßige Diät noch monatelang fortgesetzt werden.

Einem Nachteil des Wismut, der Stuhlverstopfung, beugt man besser durch Wasser- oder Ölklystiere vor, als durch Beimischung von Magnesia. Die Befürchtung, daß reines Wismutnitrat irgendwelche Vergiftungserscheinungen verursachen könnte, ist absolut ungerechtfertigt. Über das von Boas empfohlene Wismutkarbonat hat Fleiner keine Erfahrung. Die Bismutose eignet sich aber nicht als Ersatzmittel wegen ihrer verklumpenden Eigenschaft.

Diese interne Behandlung des Magengeschwüres führt in der Mehrzahl der Fälle zum Ziele. Immerhin muß die chirurgische Behandlung in gewissen Fällen an die Stelle der inneren eintreten und zwar in denjenigen Fällen, in welchen ein am Pylorus sitzendes Magengeschwür zur narbigen Verengerung und darauf folgender Magenerweiterung führt. Magenausspülungen können hier nur in leichteren Fällen helfen; außerdem muß dauernd das ganze Leben hindurch auch hier eine geeignete diätetische Behandlung sehr streng durchgeführt werden. Nimmt aber das Körpergewicht und besonders auch die Harnmenge täglich ab, so kann eine Operation nicht mehr umgangen werden. Übrigens ist diese Methode schon dann kaum zu umgehen, wenn nicht eigentliche Magenstenose, aber andauernde Pyloruskrämpfe, reflektorisch hervorgerufen, zu dem gleichen Effekt, zur Magenerweiterung, führen. Denn die dauernde Überdehnung der Magenwand ist nicht nur eine Gefahr für erneutes Auftreten des Geschwüres und der Blutung, sondern durch die vermehrte Flüssigkeitsausscheidung in den Magen hinein bildet sich leicht, auch schon bei spastischer Verengerung des Pylorus, der gefahrbringende Zustand der Tetanie aus.

Weniger häufig geben die Verwachsungen der Magenwand mit der Umgebung (Perigastritis) Veranlassung zur Operation. Das Gleiche gilt von den Blutungen. Beim erweiterten und überfüllten Magen tut man wohl daran, die bluthaltigen Massen mit dem Schlauche zu entleeren, neben diesem einzigen Eingriffe ist dann die oben angeführte Behandlung am Platze. Höchstens bei arteriellen Blutungen aus der Arteria coronaria oder Arteria linealis könnte eine Operation im äußersten Falle wünschenswert erscheinen. In der Regel wird man aber auch hier mit weniger eingreifender Behandlung auskommen: absolute Ruhe, Eisbeutel und Eisstückchen, Ergotineinspritzungen, abwechselnd mit Kampfer, Ligatur der Extremitäten, Kochsalzklystiere, am besten mit Gelatine (10 g auf 200 Klysma). Auch kann man in sehr schlimmen Fällen 0,6 proz. Kochsalzlösung oder 2—10 proz. Kochsalzgelatinelösung subkutan injizieren, erstere antiseptisch auch intravenös. Eine Operation in akuten Fällen dieser Art wird selten am Platze sein. Bei mehr chronisch verlaufenden, stets immer wieder zu Blutung neigenden Fällen kann aber zur Beseitigung eines tief, auf fibrösem Grunde sitzenden Geschwüres doch operative Abhilfe einmal nötig werden.

Auch beim durchgebrochenen Magengeschwür kann allerschnellste Operation das Leben noch retten.

Was die Operationsmethoden anbelangt, so kommen außer den Lösungen von chronischen Verwachsungen (Gastrolysis) nur 3 Operationen in Betracht, nämlich die Resektion und Exzision des Geschwüres, die Pyloroplastik, die Gastroenterostomie. Die letztere ist die Operation, welche die weitaus besten Resultate bisher erzielt hat und daher auch für die Zukunft als die wichtigste dauernd in Frage kommen muß.

(Münchener med. Wochenschr. 1901, No. 22, 23, 24.)
H. Rosin.

Über intravenöse Sauerstoffinfusionen. Von Prof. Dr. Gustav Gärtner.

Die beschriebenen Versuche lehren, daß reines Sauerstoffgas in großer Menge und durch lange Zeit in das Venensystem eines Hundes eingeleitet werden kann, ohne daß irgend welche Schädigungen des Tieres bald nach dem Versuche oder später eintreten. Bei aufmerksamster und wiederholter Untersuchung des Inhaltes der linken Herzhälfte konnte niemals auch nur eine Spur von Gas aufgefunden werden. Das Einströmen des mit Sauerstoffbläschen durchsetzten Blutes in die Lungen scheint kein wesentliches Zirkulationshindernis zu bilden, sonst hätte eine Stauung im rechten Herzen und im Venensystem, eine schlechtere Speisung des linken Herzens und implicite ein Druckabfall in der Aorta eintreten müssen und zwar jedesmal bald nach Beginn der Sauerstoffinfusion in ähnlicher Weise, wie sich die Ereignisse tatsächlich nach Injektion von Luft in die Venen abspielen.

Nach Gärtner wirkt nur der in der Luft enthaltene Stickstoff, sobald eine gewisse Dosis überschritten ist, als Fremdkörper, während auch hier der Sauerstoff resorbiert wird, wie sich auch aus den Versuchen P. Berts ergibt.

Die Versuche Nystens und Demarquays ergaben nach Verf. nur deshalb einen tödlichen Ausgang bei den Versuchstieren nach Sauerstoffinjektionen, weil dieselben hier stoßweise, nicht kontinuierlich, wie in den Experimenten Gärtners, vorgenommen wurden.

Eine auffällige Erscheinung trat allerdings auch bei den letzteren zu Tage. Die Herztätigkeit war von einem plätschernden oder gurgelnden Geräusch begleitet, das bei sehr langsamem Gasstrom nur dem direkt an den Brustkorb angelegten oder dem mit einem Stethoskop bewaffneten Ohr, bei etwas rascherem Strom aber auf kurze, bei rascherem auf weitere Distanz wahrnehmbar war. Solange dasselbe jedoch nur in einem Abstande von etwa $^1/_2$ m gehört werden konnte, drohte dem Tiere keine Gefahr. Es verschwand auch bei Unterbrechung des Gasstroms augenblicklich.

Die erwähnten Beobachtungen führten Gärtner dazu, über die Verwertung dieser Methode in der Heilkunde nachzudenken und das Widerstreben, welches bei jedem Arzt auf Grund früherer Erfahrungen mit der Luftembolie besteht, zu besiegen. Für die intravenöse Sauerstoffinjektion glaubt er daher folgende Indikationen aufstellen zu können:

1. erforderliche Kräftigung der unter dem Einfluß der chronischen Erstickung leidenden Organe, in erster Linie des Herzens;
2. bei Vergiftungen mit Kohlenoxydgas (Leuchtgas, Rauchgase);
3. bei Asphyxie der Neugeborenen nach Fehlschlagen der üblichen Wiederbelebungsmethoden.

Für die Tecknik des Verfahrens werden folgende Winke gegeben:

Das zu verwendende Gas muß chemisch rein sein. (Der käufliche in Stahlflaschen komprimierte Sauerstoff enthält bis 20 Proz. Stickstoff.) Das Gas wird aus einem mindestens

20 Liter fassenden Gasometer in eine kleine Waschflasche und von da durch einen fein regulierbaren Hahn geführt, der zunächst auf eine bestimmte minimale Geschwindigkeit eingestellt ist. Die in der Waschflasche aufsteigenden Blasen gestatten jederzeit die Kontrolle über die einfließende Gasmenge. Die Glaskanüle ist herzwärts in eine vorher eingeklemmte Vene des Fußes einzubinden, nachdem sie vorher mit einer indifferenten sterilen Flüssigkeit gefüllt und bei fließendem Gase mit dem zum Gasbehälter führenden Schlauche verbunden wurde.

Die für den Menschen passende Geschwindigkeit ist noch zu ermitteln, jedenfalls darf sie nicht früher gesteigert werden, ehe man sich überzeugt hat, daß das Gas glatt absorbiert wird. Die Beobachtung des Pulses, des Blutdruckes, der Herzgrenzen und wahrscheinlich auch die Auskultation werden über diesen Punkt Aufschluß geben. Mit Sicherheit sind üble Zufälle ausgeschlossen, wenn es zum Entstehen von Plätschergeräuschen im Herzen nicht kommt. Sowie irgend ein bedrohliches Symptom eintreten sollte, müßte der Gasstrom sofort unterbrochen werden.

(Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 27 u. 28.)
Eschle (Sinsheim).

Die Pilocarpinbehandlung der croupösen Pneumonie. Von Stabsarzt Dr. Otto Pelzl.

Nach dem Vorgange von Poulet, Sziklai und Palkovics hat Pelzl eine große Anzahl von Pneumonikern mit Pilocarpin behandelt. Die symptomatische Behandlung blieb sonst im allgemeinen die gleiche. Infusum Ipecacuanhae mit Infusum Digitalis $\overline{aa}$, Eisumschläge, Milchdiät, kein Antipyreticum, kein Narcoticum, kein Alcoholicum außer 2 Portionen Wein vom 4. bis 5. Krankheitstage an. — Es kam zunächst darauf an, den durch Pilocarpin öfters bedingten Kollaps, der manchen Versuchenden schon von Anfang an abschreckte, zu vermeiden, beziehungsweise jene Dosis abzugrenzen, welche noch eine genügend starke Diaphorese hervorruft, ohne schon herzschwächend zu wirken. Pelzl ließ sich eine Lösung von Pilocarpinum hydrochloricum 0,10 in 10,0 g Aqua destillata bereiten, von der also 16 Tropfen = 0,01 Pilocarpin sind. Nach Versuchen von 15, 20, 30 und 40 Tropfen, welche innerlich auf Zucker gegeben wurden, kam Pelzl zur Überzeugung, daß schon 20 Tropfen (0,0125 Pilocarp.) gewöhnlich einen mehrstündigen, zuweilen wiederholten Schweißausbruch hervorriefen, sodaß in der Regel keine Repetition des Mittels, und dies auch nur einmal an einem folgenden Tage, vorgenommen werden mußte. Trat in einzelnen Fällen binnen einer halben Stunde keine Diaphorese ein, so wurden sofort noch 10 Tropfen der Lösung gereicht. Nach seinen diesbezüglichen zahlreichen Beobachtungen waren die Erfolge, welche Pelzl mit der Pilocarpinbehandlung der croupösen Pneumonie erzielte, sehr günstig. Dies wird durch die beigegebenen Kurven ersichtlich. Zu den günstigen Einflüssen der Pilocarpintherapie: der Verminderung der Schmerzhaftigkeit der Atmung und der Hustenstöße, der erleichterten Expektoration, dem milderen Verlaufe, der prozentuarisch nachgewiesenen Abkürzung des Krankheitsprozesses, kommt als nicht unwichtiges Moment eine relative Verkürzung des Rekonvaleszenzstadiums in Betracht.

(Wien. med. Wochenschr., 48 u. 49, 1902.) *R.*

Über die Behandlung der Glykosurie und des Diabetes mellitus mit Aspirin. Von Dr. Williamson in Manchester.

Williamson hat im Ancoatshospital das Aspirin in vielen Fällen von Glykosurie verschiedener Art angewandt und hatte in 11 Fällen Gelegenheit, ganz genaue fortlaufende Untersuchungen über die Zuckerausscheidungen anzustellen. Unter diesen 11 blieb das Aspirin bei vier schweren Diabetikern völlig wirkungslos; in 3 Fällen von chronischer Glykosurie ließ die Zuckerausscheidung sofort völlig nach, ohne daß gleichzeitig die Diät geändert worden wäre; in 4 weiteren Fällen von leichtem Diabetes ließ die Zuckerausscheidung merklich nach. Bei diesen 4 Patienten wurde die täglich ausgeschiedene Zuckermenge gemessen und in Tabellen dargestellt. Man ersieht daraus, daß die Zuckermenge sofort nach Gebrauch des Mittels ganz wesentlich, um etwa die Hälfte, manchmal noch weit mehr sank, und daß sie nach Aussetzen desselben alsbald wieder anstieg. Die Diät war dabei unverändert geblieben, d. h. gemischte Kost mit Ausschluß gewisser Kohlenhydrate, die von den Kranken auch schon lange Zeit vorher nicht gegessen worden waren, ohne Einfluß auf die Zuckerausscheidung. Das Aspirin wurde in Dosen von 0,6 anfangs zweimal täglich, steigend bis zu 0,9 sechsmal täglich gegeben. Üble Nebenwirkungen waren nicht zu verspüren. — Es waren weibliche Patienten in höherem Lebensalter, bei denen die Krankheit leicht und chronisch verlief; der Harn gab keine Eisenchloridreaktion.

(British medical journal 1903, 27. Dec.)
Classen (Grube i. H.)

Über die Heilwirkung der Formalindämpfe auf Pertussis. Von Dr. Ježdék Čeněk (Hlinsko-Böhmen).

C. empfiehlt bei Pertussis Einatmung von Formalindämpfen. Die Inhalationen werden in der Weise ausgeführt, daß in dem Zimmer, in welchem sich die Kranken befinden, Formalinpastillen vergast werden. Die Vergasung geschieht am besten in einer geeigneten Lampe, welche regulierbar ist (s. Therap. Monatsh. 1897, S. 403) oder, wo eine solche Lampe nicht vorhanden ist, auf einem warmen Ofen. Für gewöhnlich genügt eine Pastille für 20 cbm Raum. Die Patienten werden 15 bis 30 Minuten in der Formalin-Atmosphäre gelassen. Nach Entfernung der Kranken wird dann durch Entwickelung größerer Mengen von Formalindämpfen der Raum desinfiziert. In den meisten Fällen soll eine einzige Inhalation genügen, um die Hustenanfälle dauernd zu beseitigen. Außer Hustenreiz im Beginne der Inhalation und einer Reizung der Conjunctiva beobachtete C. keine schädlichen Nebenwirkungen. Zuweilen waren die Kinder nach der Inhalation schläfrig. Verf. hält eine

von Zeit zu Zeit zu wiederholende ausgiebige Formalindesinfektion von Schulräumen, Krankenhäusern u. s. w. für wünschenswert.

(Zeitung der böhmischen Ärzte, 1902, 14. September.)
rd.

Subkutane Abführmittel. Von Prof. Walter E. Dixon in Cambridge.

Das Bedürfnis, durch subkutane Applikation abführende Wirkung zu erzielen, kann leicht eintreten, besonders bei entzündlicher Reizung des Magens. Verf. hat deshalb die gebräuchlichsten Abführmittel auf ihre Wirkung bei subkutaner Einspritzung geprüft.

Die meisten vegetabilen Abführmittel wie Aloë, Koloquinten, Senna und Podophyllin wirken auch subkutan. Die Wirkung kann entweder vom Blutstrom aus oder durch Ausscheidung in den Darmkanal zu stande kommen. Dixon hat eine starke Dosis von Podophyllotoxin einer Katze unter die Haut gespritzt und das Tier nach einigen Stunden getötet: die Darmschleimhaut befand sich im Zustande lebhafter Reizung; ein Extrakt aus dem Darmschleim hatte reizende Eigenschaften, enthielt also wahrscheinlich Podophyllin. Für die Therapie lassen sich diese Mittel jedoch subkutan nicht verwerten, weil sie lokale Reizung bis zur Abszeßbildung hervorrufen.

Von den salinischen Abführmitteln ruft das Bittersalz subkutan schon in Dosen von 0,1 in 2—3 proz. Lösung eine lebhafte Peristaltik hervor. Es wirkt also offenbar direkt auf die Darmbewegung, ganz anders, als wenn es innerlich genommen wird. Es würde sich also subkutan wohl praktisch verwerten lassen, denn seine angebliche giftige Wirkung konnte an Hunden nicht bestätigt werden.

Von den auf das Nervensystem wirkenden Drogen haben Digitalis, Pilokarpin, Physostigmin, Muskarin u. a. zwar in subkutaner Anwendung eine mehr oder weniger starke abführende Wirkung, eignen sich jedoch wegen ihrer sonstigen Eigenschaften nicht für die Therapie. — Von den Mitteln der Morphiumgruppe ist jedoch das Apokodeïn hervorzuheben, weil es abführend wirkt, ohne Brechen zu erregen. Seine Wirkungsweise ist dreifach: es setzt den Blutdruck herab, es erweitert die Gefäße und es regt die Peristaltik des Darms an. Diese Wirkungen können nicht durch zentrale Reizungen zu stande kommen; denn sie treten auch nach Durchschneidung des Rückenmarks und der Vagi ein. Auch wirkt das Apokodeïn nicht auf die peripherischen Nervenendigungen, denn bei direkter Applikation auf die lebende Darmschleimhaut hört alle Bewegung auf. Seine Wirkungen kommen offenbar durch einen lähmenden Einfluß auf sympathische Hemmungsganglien zu stande. — Dixon glaubt, daß sich das Apokodeïn in die Praxis wird einführen lassen, und zwar in 1—2 proz. neutraler Lösung, von welcher 1—2 ccm subkutan gegeben werden.

(British medical journal, 18. Okt. 1902.)
Classen (Grube i. H.).

Synthetische Abführmittel: Die abführende Wirkung des Dihydroxy-Phthalo-Phenon (Phenolphthaleïn, Purgen). Von Dr. Tunnicliffe, Prof. der Pharmakologie in London.

Ein Zufall hatte zur Entdeckung der purgierenden Wirkung des Phenolphthaleïn geführt: man hatte die Substanz als eine chemisch leicht nachweisbare, aber geschmacklose, dem Wein zugesetzt, um ihn zu markieren, worauf Personen, die von dem Wein getrunken hatten, Durchfall bekamen. — Tunnicliffe hat die purgierende Wirkung des Phenolphthaleïns, für welches der Kürze wegen der Name „Purgen“ eingeführt ist, an sich selbst sowie an anderen Personen geprüft. — Über die Wirkungsweise und das Schicksal des Purgens im Organismus ist noch wenig bekannt. Im Harn wird es, wenn überhaupt, nur in sehr geringer Menge ausgeschieden. Dagegen hat Tunnicliffe es in den Fäces mittels der charakteristischen Farbenreaktion (purpurrote Färbung nach Zusatz von Alkali) noch einen bis zwei Tage nach Aufnahme einer größeren Dosis nachgewiesen. — Tunnicliffe verabfolgt es in Tabletten von dreierlei verschiedener Stärke, zu 0,05, 0,1 und 0,5 Purgen. Kinder erhalten eine bis drei Tabletten vom schwächsten Gehalt, Erwachsene ebensoviel von der mittleren Sorte, während in Fällen besonders hartnäckiger Obstipation eine oder zwei Tabletten der stärksten Sorte zu geben sind. — Das Purgen wirkt nicht irritierend auf die Nieren, wie Versuche an Patienten mit Albuminurie dargetan haben. Beim Icterus ruft es zwar Stuhlgang hervor, übt jedoch keinen Einfluß auf die Sekretion der Galle.

(British medical journal 1902, 18. Oct.)
Classen (Grube i. H.).

Über Mischnarkosen. Von M. Kochmann.

Um die Nachteile der Chloroform- und der Äthernarkose zu vermeiden, hat man versucht, durch Mischen der beiden Narcotica ihre schädigenden und unangenehmen Eigenschaften auf ein Minimum herabzusetzen. Honigmann hat gezeigt, daß man bei der Mischnarkose 10mal weniger Chloroform und 17mal weniger Äther braucht, als bei einer reinen Chloroform- bezw. Äthernarkose. Er benutzte bei seinen Versuchen den Kionkaschen Narkotisierungsapparat, der es ihm ermöglichte, für Kaninchen die kleinsten Gaben des Narkosengemisches zu eruieren, ebenso wie die letalen Dosen. In der Praxis aber geben die Mischnarkosen keine so günstigen Ergebnisse. Das rührt daher, daß beim Tropfen des Gemisches auf die Maske der Äther schneller verdunstet, sodaß die inspirierte Luft die beiden Narcotica nicht in dem Verhältnis enthält, in welchem sie in der ursprünglichen Mischung sich befinden.

Wenn man z. B. in der Tropfflasche ein Äther-Chloroformgemisch im Verhältnis von 3:1 hat, so gelangt zur Einatmung ein an Äther viel ärmeres Narkosengemisch, das Äther und Chloroform im Verhältnis von 1,9 : 1 enthält. Der Verfasser hat nun untersucht, wie groß und wie beschaffen die Veränderungen quantitativer Natur sind, welche die verschiedenen empfohlenen

Gemische erfahren, bevor sie zur Einatmung gelangen.

Durch eine sinnreiche Einrichtung hat er die quantitative Zusammensetzung der Narkosengemische vor und nach dem Tropfen bestimmt und aus den Ergebnissen den Gehalt der eingeatmeten Luft an narkotischen Dämpfen, sowie das Verhältnis der einzelnen Narcotica in diesen Dämpfen berechnet.

Nach Honigmann soll in der Einatmungsluft das Verhältnis vom Chloroform zum Äther von 1 : 2,63—1 : 4,87 sein.

Nun hat sich von allen empfohlenen Mischmengen allein die Weigersche, welche 9 Teile Äther und 1 Teil Chloroform enthält, als dieser Anforderung entsprechend gezeigt. Nach dem Tropfen des Weigerschen Gemisches findet man in der eingeatmeten Luft 2,13 Proz. Chloroform und 9,13 Proz. Äther, sodaß die beiden Narcotica im Verhältnis von 1 : 4,28 zur Resorption gelangen.

(Arch. internat. de Pharm. et de Therapie, vol. X, p. 347.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Äther oder Chloroform? Von Prof. Reverdin (Genf).

Auf dem letzten französischen Chirurgenkongresse hat Reverdin über Äther und Chloroform gesprochen und die Frage aufgeworfen, welchem von diesen beiden Anaestheticis der Vorzug gebührt. — Chloroform, sagte er, tötet vor, während und nach der Operation, jedoch hauptsächlich vorher, während dies beim Äther nur ausnahmsweise vorkommt. Zur Erklärung dieser Todesfälle vor dem chirurgischen Eingriffe hat man die Furcht angeführt. Aber warum sollte die Furcht vor dem Chloroform töten, während die Furcht vor dem Äther ganz harmlos ist? Notgedrungen muß das Chloroform selbst als Veranlassung des vor der Operation eintretenden Todes angesehen werden. Wie man auch darüber denken möge, sagt Sédillot, es steht nun einmal zweifellos fest, daß selbst das reinste und nach der besten Methode angewendete Chloroform den Tod verursachen kann. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß wir uns nach einem weniger gefährlichen Betäubungsmittel umsehen, dessen Verschuldungen weniger irreparabel sind.

Diesen Bedingungen entspricht der Äther. Derselbe ist sicherlich weniger gefährlich als das Chloroform und im Gegensatz zu letzterem wählt er sich seine Opfer aus; er verschont die Jugend und die gesunden Leute. Die üblen Zufälle, welche er veranlassen kann, erstrecken sich nicht auf das Herz, sondern auf die Lungen, daher sind sie nicht so schwer.

Man hat dem Äther eine Vermehrung des Speichels und des Erbrechens nebst dessen üblen Folgen zum Vorwurf gemacht. Doch das läßt sich vermeiden durch Niedrigstellung des Kopfes des Patienten und vorherige Entleerung des Magens. — In den Fällen von traumatischem Choc ist Chloroform geradezu kontraindiziert, Äther dagegen hebt den Puls. Aus allen diesen Gründen bleibt der Äther zunächst das bevorzugte Anaestheticum.

(Bull. gen. de Therap. 23. Novbr. 1902.) *R.*

Die Behandlung schwerer Lebererkrankungen durch die Anlegung einer Lebergallengangsfistel. Von Dr. M. Hirschberg.

Verf. geht von einer Krankengeschichte aus, die er zum Teil bereits in den Verhandlungen des 19. Kongresses für innere Medizin zu Wiesbaden 1801 mitgeteilt hat. Der betr. Patient hatte im Anfange die Erscheinungen einer hypertrophischen Lebercirrhose; besonders hervortretend waren die Beschwerden infolge starker Gallenretention. Zur Beseitigung derselben legte Hirschberg den linken Leberlappen frei und stieß einen Troikart 6—7 cm tief in ihn ein, worauf reichlicher Gallenabfluß erfolgte. Der so geschaffene Gang wurde drainiert, die übrige Wunde geschlossen. Im weiteren Verlauf rascher Rückgang aller Gallenstauungssymptome, Schluß der Gallenfistel nach 30 Tagen, Hebung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme. Etwa 1 $^1/_2$ Jahre lang nach der Operation erfreute sich Pat. einer nur wenig gestörten Gesundheit, dann entwickelten sich allmählich die Erscheinungen eines Leberkrebses. 2 Jahre nach der ersten Operation wurde die Leber wegen ähnlicher Beschwerden nochmals freigelegt und ausgedehnt krebsig erkrankt befunden. Es wurde der frühere Eingriff mit demselben raschen Erfolge wie beim ersten Male wiederholt, jedoch trat unter zunehmender Kachexie 4 Wochen später der Tod ein. Obduktionsbefund: Rectum-Carcinom, Metastasen in der Leber, Stein im Choledochus, starke Erweiterung des Ductus hepaticus und seiner Verzweigungen, Gallenblase verödet, die angelegte Leberfistel reichte in den linken Hauptast des Ductus hepaticus hinein.

Die Leistungsfähigkeit der künstlichen Lebergallengangsfistel ist bisher durch 3 Operationen an 2 Fällen (Verf., Rotter) erprobt. Hiernach kann eine in ihrer Funktion schwer geschädigte Leber durch längeres Offenbleiben einer solchen Fistel wieder funktionsfähig werden, und die Atrophie des Parenchyms infolge chronischer Gallenstauung kann aufgehalten werden. Hirschberg empfiehlt daher das Verfahren für Fälle von Gallenstauung, die im Verzweigungsgebiete des Ductus hepaticus eintritt, besonders auch bei infektiöser Cholangitis und bei Gallenstauungen im Verlaufe einer Lebercirrhose. Die Operation kommt außerdem in Betracht, wenn die sonstigen Methoden der Gallenableitung (Gallenblasenfistel, Hepaticus-Drainage) aus irgend welchen Gründen nicht angewendet werden können. Die Operation ist technisch einfach und gefahrlos, die einzeitige Ausführung ist vorzuziehen.

(Berliner Klinik, Heft 172, Oktober 1902.) *Mohr (Bielefeld).*

Über Spaltung der Niere bei akuter Pyelonephritis mit miliaren Abszessen. Von Privatdozent Dr. Wilms (Leipzig).

Das noch geringe kasuistische Material von Fällen, in denen die Spaltung der Niere zur Heilung multipler miliarer Abszesse ausgeführt wurde, wird vom Verf. um einen in der Leipziger chirurgischen Klinik von ihm mit Glück operierten Fall bereichert. Es handelte sich um

ein 23jähriges Mädchen, welches plötzlich mit Urindrang und Schmerzen beim Urinieren erkrankte. Mäßiger Fluor. 3 Tage später plötzlich starke Schmerzen in der rechten Lendengegend mit hohen Temperaturen. Nach weiteren 3 Tagen Aufnahme in die Klinik. Hier wurde außer der Schmerzhaftigkeit der Lendengegend starke Spannung und Druckempfindlichkeit des Abdomens, Temperatur von 39,8, Puls 130 festgestellt. Im Urim etwas Eiweiß und spärliche Zylinder, reichlicher eitriger Bodensatz, kein Blut. Die rechte Niere war stark vergrößert zu fühlen. Diagnose: Urethritis, Cystitis, aszendierende Pyelonephritis. Am 3. Tage wurde die Nephrotomie gemacht, da die Temperatur hoch blieb und der Eiter im Urin nicht abnahm (trotz Urotropin und Trinkkur). Die freigelegte Niere war stark vergrößert, durch die fibröse Kapsel schimmerten zahlreiche kleine Abszesse durch. Um die Spaltung möglichst unblutig zu machen, wurde nur eine kleine Inzision in der Mitte der Niere gemacht und dann mit einem stumpfen Instrument und der Fingerkuppe nach dem oberen und unteren Pol zu das Parenchym durchtrennt. Die stumpfe Trennung machte gar keine Schwierigkeit, das Nierenbecken wurde mit der Schere eröffnet. Die Blutung war viel geringer, als beim Eröffnen mit dem Messer. Im Nierenparenchym fand sich die bekannte Streifung im Verlauf der Infektion; Nierenbecken, mäßig erweitert, injiziert, enthielt wenig trüben Urin. Nachdem noch alle an der Oberfläche sichtbaren Abszesse inzidiert waren, wurde das Nierenbecken drainiert und ein Tampon in die gespaltene Niere und außen über die Niere gelegt. Die Temperatur fiel schnell. 3 Wochen nach der Operation wurde erst der letzte Tampon entfernt, nach 5 Wochen konnte Pat. aufstehen, nach 8 Wochen war die Fistel geschlossen, 1 Jahr nach der Operation ist Pat. völlig gesund, Urin normal. Im Eiter wurde eine Reinkultur von Bact. coli commune bakteriologisch nachgewiesen.

Aus der Literatur führt Verfasser mehrere Fälle an: 5 von Lennander mit 1 Todesfall, je einen von Israel, Gerster, H. Lilienthal mit gutem Ausgang, bei letzteren beiden doppelseitige Spaltung. Lennander hat zweimal mit Nachblutungen Schwierigkeiten gehabt. Infektionsträger war meist Bact. coli, nur einmal daneben noch Streptokokkus pyogenes longus. 2mal war die Abszeßbildung embolischen Ursprungs. Die Wirkung der Operation liegt einmal in der Drainage des Nierenbeckens, sodann aber in der Hauptsache in der Spaltung des Parenchyms und der Kapsel. Die Spaltung erleichtert die Urinausscheidung, ja regt bei Anurie die Urinsekretion an, wie Israel und Lenannder an nicht eitrigen Nierenentzündungen zeigten. Ferner aber sind in der stark vergrößerten, prall in ihre Kapsel eingeschlossenen Niere die Verhältnisse für Blutzufuhr und Urinausscheidung sehr schlecht, während die entzündlichen Exsudationen retiniert werden. Dem allen begegnet die Spaltung. Verfasser empfiehlt die stumpfe Spaltung und verwirft die nachherige Naht, um freie Drainage zu sichern. Israel näht auch in nicht eitrigen Fällen nicht. Albarrans schlechte Resultate sind wahrscheinlich der von ihm ausgeführten Naht zuzuschreiben.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 12.)
Wendel (Marburg).

Über eine neue Methode der Trachombehandlung mittels konzentrierter Phenollösung. Von Dr. W. A. Njemtschenkow, Chefarzt d. I. Wolg. Kosak.-Regim.

Autor wendet zur Bekämpfung des Trachoms subkonjunktivale Injektionen von 5-proz. wäßriger Phenollösung in der Weise an, daß je 1/4 Pravaz-Spritze am inneren resp. äußeren Rande des oberen und unteren Übergangteils injiziert wird. Der akute Schmerz ist nach einer Minute verschwunden, die Reaktion der Conjunctiva und der Lider besteht in starker Schwellung derselben, am heftigsten nach 24 Stunden. Das Resultat war: Verschwinden der katarrhalischen Erscheinungen und Resorption der Follikel, wohingegen die narbigen Unebenheiten und papillären Wucherungen unverändert blieben. Um vollständige Resorption der Follikel zu erzielen, müssen die Injektionen mitunter öfter wiederholt werden. Verf. hat 43 Trachomkranke in dieser Weise behandelt, die alle gebessert, zum Teil geheilt wurden.

(Allg. Med. Zentr.-Ztg., 73 u. 74, 1902.)
Pick (Königsberg, Pr.).

Bakteriologische Prüfungen desinfizierter Hände mit Benutzung des Paul-Sarweyschen Kastens nach Desinfektion mit Bacillol. Von Dr. Engels, Assistent an der hygien. Abteilung des Instituts für Hygiene und experim. Therapie zu Marburg.

Das Bacillol, dessen allgemeine Eigenschaften bereits von Liebreich in diesen Heften[1]) besprochen worden sind, ist von Engels erneut einer toxikologischen und bakteriologischen Prüfung unterzogen worden.

Zu den Versuchen wurden wäßrige Lösungen von Bacillol in steigender Konzentration benutzt, welche auf der äußern Haut keinerlei Spuren von Entzündung hinterließen. Meerschweinchen erhielten nun subkutan 1 ccm Bacillollösung; bei Benutzung von 20—50 proz. Lösungen wiesen die Tiere vorübergehende Mattigkeit und Schwerbeweglichkeit auf, aber erst bei Injektion einer 60 proz. Lösung erfolgten Intoxikationserscheinungen und nach 70 proz. Lösung der Tod. Es berechnet sich aus diesen Versuchen die Dosis toxica zu 0,93 g Bacillol, die Dosis letalis zu 1,81 g pro Kilo Tier bei subkutaner Verabreichung. Wurde 1 ccm Bacillollösung in die Bauchhöhle injiziert, so erfolgten Krankheitserscheinungen bei Benutzung von 15 proz. Lösung, während der Tod nach Injektion einer 20 proz. Lösung erfolgte. Es ergab sich hieraus die Dosis toxica zu 0,25 g, die Dosis letalis zu 0,52 g Bacillol pro Kilo Meerschweinchen. Aus diesen Tierversuchen folgt der Schluß, „daß Bacillol in den gebräuchlichsten Konzentrationen von 1, 2, 3 und 5 Proz. ohne Schaden gebraucht werden kann".

[1]) Therap. Monatshefte, Mai 1901, S. 225.

Die bakteriologische Prüfung des Bacillol wurde mit 1—3 proz. Lösungen in Wasser resp. in 99 proz. Alkohol vorgenommen; letztere Lösungen haben den Vorzug, fast ganz klar zu bleiben und Hände sowie Haut nur wenig schlüpfrig zu machen. Als Resultat ergab sich, daß Staphylococcus pyogenes aureus und Prodigiosus durch 2 proz. Lösung in 3 Minuten, Bacillus typhi und Sarcine in $^1/_2$ Minute abgetötet werden. Noch energischer wirken die alkoholischen Bacillollösungen. Ähnliche Resultate erhielt Engels, wenn er die Desinfektionslösungen auf Bakterien einwirken ließ, welche an Granaten angetrocknet waren.

Um eine Übersicht zu gewinnen, inwieweit sich das Bacillol als Händedesinficiens verwenden läßt, nahm Engels eine bakteriologische Prüfung der desinfizierten Hände mit Benutzung des Paul-Sarweyschen Kastens vor. Gelangten wäßrige 1—3 proz. Bacillollösungen zur Anwendung, so nahm mit steigender Konzentration die Desinfektionswirkung zu; auch die Tiefenwirkung wuchs mit der Konzentration. Immerhin blieben nach Anwendung von 3 proz. Bacillollösung nur 33,3 Proz. der Platten steril. Wurden dagegen 1—3 proz. Bacillol-Alkohollösungen verwendet, so war das Ergebnis wesentlich günstiger, auch in Bezug auf die Tiefenwirkung: die meisten Platten blieben steril, nur Staphylokokken verhielten sich resistent. Der Grund, weshalb die letzteren Lösungen einen höheren Desinfektionswert besitzen, liegt darin, daß durch den seifigen Anteil des Bacillols die Haut geschmeidig und locker gemacht wird und daß nun einerseits der Alkohol, andrerseits die Kresolbestandteile des Bacillols leichter in die Tiefe zu dringen und eine größere Anzahl Keime abzutöten vermögen.

Die Bacillol-Alkohollösungen eignen sich demnach zur Händedesinfektion, umsomehr, da sie die Hände in keiner Weise angreifen und keinen unangenehmen Geruch besitzen. Am angenehmsten für die Haut erweist sich die 2 proz. Bacillol-Alkohollösung, da diese die Hände nur in geringem Grade geschmeidig und glatt macht und auch die schrumpfende Wirkung des Alkohols wenig hervortreten läßt.

(Archiv f. Hygiene, Bd. XLV. Sonderabdruck.)
J. Jacobson.

(Aus dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie zu Marburg. Abteilung für Hygiene.)

Bakteriologische Prüfungen desinfizierter Hände mit Hilfe des Paul-Sarweyschen sterilen Kastens nach Desinfektion mit Quecksilbersulfat-Äthylendiamin (Sublamin). Von Dr. Engels, Assistent.

In gleicher Weise wie das Bacillol hat Engels in der vorliegenden Arbeit das Sublamin auf seinen antibakteriellen Wert geprüft.

Sublamin verhielt sich in wäßriger und alkoholischer Lösung nahezu gleich. Prodigiosus, Typhusbazillus und Choleravibrio wurden durch 0,2 proz. Lösungen innerhalb $^1/_2$ Minute abgetötet, Staphylokokken durch die wäßrige Lösung nach 5, durch die alkoholische nach 3 Minuten. Was die Hautdesinfektion anbetrifft, so ergab sich, daß unter Benutzung des Paul-Sarweyschen sterilen Kastens die Hände nach voraufgegangener Behandlung mit heißem Wasser und Seife auf Desinfektion mit 0,1 proz. wäßriger Sublaminlösung in 33,3 Proz. der Fälle Keimfreiheit aufwiesen, jedoch erschien die Tiefenwirkung gering. Die 0,2 proz. Lösung ergab in 66,6 Proz. Sterilität, auch war hier die Wirkung auf die tiefer gelegenen Partien der Haut eine weitgehende. Noch günstiger gestaltete sich das Ergebnis bei Benutzung einer 0,3 proz. Lösung, welche sämtliche Eitererreger zu vernichten im stande ist. Diese Lösungen greifen die Haut in keiner Weise an und schädigen ebensowenig — auch während längerer Einwirkung — Nickelinstrumente.

In dem Sublamin ist weniger Quecksilber enthalten als in dem Sublimat: es entspricht 1 g $HgCl_2$ 1,7 g Sublamin. Es läßt sich demnach erwarten, daß die Giftwirkung dieser Substanz der des Sublimats nachsteht. Engels injizierte nun Mäusen diese Substanzen und schließt aus seinen Experimenten, daß die letale Dosis für diese Tierklasse beim Sublimat 0,0001 g, beim Sublamin 0,001 g beträgt. Das Sublamin wäre demnach — unter Berücksichtigung des Quecksilbergehalts — für weiße Mäuse fünfmal weniger giftig als Sublimat.

Nach Ansicht des Ref. kann diesen Schlüssen eine Berechtigung nicht zugestanden werden. Wenn eine Maus nach 0,00001 g Sublimat am Leben bleibt, nach 0,0001 g stirbt, so ist letztere Zahl durchaus nicht, wie dies Engels tut, als minimaltödliche Dosis anzusehen. Es fehlt der Nachweis, daß Injektionen von 0,00002 bis 0,00009 g ertragen werden. Das Gleiche gilt von der Bestimmung der tödlichen Dosis Sublamin. Ferner wird angegeben, daß das Gewicht der Tiere *ca. 20 g* betragen hat und daß die beiden nach Injektion von je 0,001 g Sublamin eingegangenen Mäuse sehr junge und leichte Tiere waren. Eine Nachprüfung dieser Angaben ist daher erforderlich. Schuftan[1]) hat übrigens als tödliche Dosis pro Kilo Kaninchen für Sublimat bei Einverleibung per os 0,01, subkutan 0,01, intravenös 0,005 g, für Sublamin per os 0,04, subkutan 0,01, intravenös 0,0075 g gefunden.

Eine zweite Versuchsreihe beschäftigt sich mit den alkoholischen Sublaminlösungen. Es zeigte sich, daß der Desinfektionswert schon der 0,1 proz. Lösung ein überraschend günstiger war und daß sich die Wirkung auch auf die tief gelegenen Hautpartien erstreckte. Noch befriedigender erwies sich die Prüfung der 0,2 proz. alkoholischen Lösung; es ließ sich hier fast vollständige Keimfreiheit der Hände erzielen. Die Kombination von Sublamin und Alkohol erscheint demnach an baktericider Kraft der wäßrigen Sublaminlösung weit überlegen (ein Ergebnis, welches sich übrigens mit den Angaben von Danielsohn und Heß[2]) deckt. Ref.).

Am Schluß seiner Abhandlung versucht Engels eine Erklärung für den hohen Desinfektionswert der Sublamin-Alkohollösung zu

[1]) S. Therap. Monatshefte, November 1902, pag. 600.
[2]) Ebenda.

geben. Die Sublaminpastillen sind in Alkohol nur zum Teil löslich; selbst beim Anwärmen des Alkohols muß der größere Teil durch Zerreiben zerkleinert werden. Wenn sich trotzdem die Wirkung stark äußert, so liegt das daran, daß es sich bei dem Sublamin um „Schwebefällung“ in alkalischer Lösung handelt, ähnlich wie nach Unna sich diejenigen Farblösungen durch tingierende Kraft auszeichnen, welche den Farbstoff in schlechter Lösung enthalten. Das alkalisch reagierende Äthylendiamin erweicht zugleich die Epidermis und ermöglicht dem Quecksilber wie dem Alkohol, auch auf die tiefer gelegenen Hautschichten einzuwirken.

Archiv für Hygiene, Bd. XLV. Sonderabdruck.
J. Jacobson.

Zur Frage der lichttherapeutischen Leistungsfähigkeit des Induktionsfunkenlichtes nebst Angaben einiger Versuche über die bakterienfeindliche Wirkung der Becquerelstreifen. Von Dr. H. Strebel (München).

Nach dem Resultat der bisherigen Arbeiten Strebels hat sich ergeben, daß der Hochspannungsfunke der Induktionsvorrichtung bei genügender Kondensation im stande ist, mit Hülfe der von ihm ausgehenden, durch Quarzlinsen gesammelten ultravioletten Strahlen auf größere Entfernungen Bakterien im Nährboden in sehr kurzer Zeit abzutöten; es ist der Nachweis erbracht, daß das isolierte ultraviolette Licht des Voltakohlenbogens in kurzer Zeit ebenfalls bakterizid wirken kann; es ist die gegründete Aussicht gegeben, durch Anwendung von Voltalicht zwischen Elektroden, welche sehr kurzwelliges Licht geben (Kohle [Zinkaluminium-Kohle]) und Sammlung der Strahlen durch einfache Quarzlinsen sowie Kühlung der Wärmestrahlen durch ausströmende Preßluft eine ideal ausgenutzte Lichtwirkung in therapeutischer Hinsicht zu erhalten.

(Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen, Bd. IV, Heft 3, S. 125. April 1901.)
Joachimsthal (Berlin).

Atrabilin in der Urologie. Von Dr. S. Goldschmidt, Berlin.

Goldschmidt benutzte das ihm vom Apotheker Leschnitzer, Breslau, zur Verfügung gestellte Atrabilin und fand, daß dieses Präparat, auf die Schleimhaut der Harnröhre gebracht, eine starke Anämie hervorzurufen imstande ist. Die Anwendungsweise war eine lokale, Betupfen der blutenden Stellen mit Atrabilin oder Einspritzungen in die Harnröhre. — Prophylaktisch hat Goldschmidt gegen Blutungen, wie sie beim Bougieren oder bei der Endoskopie besonders der hinteren Harnröhre auftreten, 10 ccm einer 25 proz. Lösung eingespritzt, und es scheint, als ob auch in diesen Fällen die Blutung verhindert oder verringert wurde.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 41.) R.

Toxikologie.

Zwei Fälle von Stramoniumvergiftung. Kasuistische Mitteilung von Dr. Knaut, Klaushagen.

In den beiden von Knaut mitgeteilten Fällen handelt es sich um ein fünfjähriges Mädchen und deren jüngere Schwester, welche Stechapfelkraut und -Samen in nicht angegebenen Mengen verzehrt hatten. Bei beiden Kindern traten Krämpfe auf. Knaut sah das ältere Mädchen $2^1/_2$ Stunden nach der Einnahme des Giftes; es war bewußtlos, hatte trockne, heiße Haut und starke Rötung im Gesicht. Die Pupillen waren maximal erweitert, die Kornealreflexe erloschen. Puls schwach, leicht unterdrückbar, regelmäßig, 150—160 Schläge in der Minute; die Atmung oberflächlich, etwa 55 bis 60 in der Minute, setzte zuweilen aus und erinnerte an den Cheyne-Stokesschen Typus. Plötzlich traten Krämpfe auf: der Kopf wurde in den Nacken geworfen, die Augen nach oben gedreht, klonische Krämpfe im ganzen Körper wechselten mit Jaktationen, wobei unartikulierte Schreie ausgestoßen wurden. Nach 2 — 3 Minuten trat wieder das Stadium der absoluten Bewußtlosigkeit ein, um wiederum alle 8 bis 10 Minuten dem Krampfstadium Platz zu machen. Die Einführung der Magensonde im Ruhestadium mißlang; es wurden Essigklystiere verabreicht und Apomorphin (0,0125 g) injiziert, worauf halbverdaute Blätter und Samen von Datura Stramonium erbrochen wurden. Nach einer weiteren Injektion von Apomorphin ließen die Krämpfe nach und das Bewußtsein kehrte zurück; Ätherkampferinjektion besserte auch die Herztätigkeit. Am andern Tage war das Kind wieder vollständig munter, ebenso wie die jüngere Schwester, welche auf Verordnung einer Emulsion von Ipecacuanha und Tartarus stibiatus ebenfalls reichlich erbrochen hatte.

(Berliner klin. Wochenschrift No. 51, 1902.)
J. Jacobson.

Vergiftung durch ein Hausmittel. Von Dr. Julius Friedländer.

Eine Frau hatte von einem Drogisten Brombeerblätter bezogen, welche sie als Abkochung mit Kandiszucker gegen katarrhalische Beschwerden benutzte. Eine halbe Stunde nach Genuß von 2 Tassen dieses Thees trat ohnmachtähnliche Schwäche auf, danach heftige Übelkeit, Erbrechen, Sehstörungen, unstillbarer Durst sowie Schluckbeschwerden. Friedländer konstatierte als Vergiftungserscheinungen hochrotes, gedunsenes Gesicht und mühsame Sprache. Die Kranke klagte über Trockenheit im Halse, Hitzegefühl im Kopfe, große Unruhe, Präkordialangst, undeutliches Sehen und Gefühl von Lähmung. Ferner bestanden, besonders beim Schließen der Augen, Gesichtshalluzinationen und unklare, wirre

Reden wie im Fieberdelirium. Der Puls war enorm beschleunigt auf 140 Schläge, die Pupillen waren ad maximum erweitert und total reaktionslos. Es handelte sich hier also zweifellos um eine Atropinvergiftung. Die Symptome waren auf Darreichung von Morphium am nächsten Tage zurückgegangen.

Fr. nimmt an, daß die Intoxikationserscheinungen auf Beimengung von Belladonnablättern zurückzuführen seien. Eine Verwechselung der Folia Rubi mit Folia Belladonnae erscheint freilich in frischem Zustande unmöglich, doch zeigen immerhin beiderlei Blätter, getrocknet und zerkleinert, eine gewisse Ähnlichkeit in Farbe, Geruch und Konsistenz.

(Deutsche med. Wochenschrift No. 42, 1902.)
J. Jacobson.

Vergiftung nach Genuß von Brennnesselthee, der mit Stechapfelblättern verunreinigt war. Von Dr. G. H. Sieveking, Hamburg.

Über einen Fall von Stramoniumvergiftung, der ein Analogon darbietet zu der Atropinvergiftung durch verunreinigten Brombeerblätterthee, berichtet Sieveking. Ein Mann hatte sich wegen Harnbeschwerden ein Infus aus zwei Eßlöffel Brennnesselthee auf ca. 400 Wasser bereitet und davon eine mittelgroße Tasse getrunken. Sieveking, welcher den Patienten, der sich wegen Benommenheit und Schwere in den Beinen zu Bett gelegt hatte, nach $1^1/_2$ Stunden sah, konstatierte Verwirrtheit, kleinen, beschleunigten Puls und erweiterte, reaktionslose Pupillen, daneben Harndrang mit Entleerung reichlicher Mengen klaren Urins. Die Symptome waren im Laufe der Nacht geschwunden, nur blieb die Pupillendilatation noch am folgenden Tage bestehen. Die Untersuchung des aus einer Drogenhandlung bezogenen Thees ergab eine starke Beimischung von Stechapfelblättern, auch konnte aus dem Thee eine Substanz isoliert werden, welche die Atropinreaktion gab und bei einer Katze innerhalb 5 Minuten Mydriasis erzeugte.

(Deutsche med. Wochenschr., No. 1, 1903.)
J. Jacobson.

Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde mit tödlichem Ausgang. Von Dr. E. Kiwull, Wenden.

Vergiftungen mit Bromoform sind nicht häufig; bisher sind 19 Fälle von Intoxikationen bekannt geworden, unter denen nur einer tödlich endete. Kiwull berichtet nun über einen neuen Fall von Bromoformvergiftung mit tödlichem Ausgang.

Ein dreijähriges Kind hatte wegen Stickhustens 6 Tage hindurch mehrere Theelöffel einer für den älteren Bruder verschriebenen Bromoformemulsion erhalten, welche 12 g Bromoform und 30 Tropfen Thymianöl auf 150 g Flüssigkeit enthielt. Als am 7. Tage früh morgens der Rest aus der Flasche dem Kinde gereicht worden war, traten wenige Minuten darauf Zuckungen und Bewußtlosigkeit auf. Kiwull konstatierte Blässe des Gesichtes, Cyanose der Lippen, kleinen, kaum fühlbaren Puls, Erschlaffung der Muskeln, Fehlen der Reflexe. Die Atmung oberflächlich, bisweilen aussetzend. Ab und zu schwache Anfälle von Pertussis. Pupillen eng, während des Anfalles weit werdend. Eigenartiger Bromoformgeruch der Exspirationsluft. Trachealrasseln. Trotz Ätherinjektionen und künstlicher Atmung erfolgte unter den Erscheinungen des Lungenödems der Tod. Die 16 Tage später ausgeführte Obduktion ergab starke Hyperämie der Piagefäße, Vorhandensein von Blutpunkten bei Schnitten durch die Hirnsubstanz, dunkles, flüssiges Blut in den großen Gefäßen und im Herzen, ferner Schleim in Trachea und Kehlkopf. Die chemische Analyse des Magen- und Darminhaltes auf Bromoform gab dagegen kein positives Resultat.

Eine Erklärung für das Zustandekommen einer so stürmischen Giftwirkung sieht Kiwull in dem Umstande, daß die Dosis eine sehr hohe war, und daß ferner das spezifisch schwere Bromoform sich in der Emulsion gesenkt hatte und fast in Substanz, zumal auf nüchternen Magen zur Verabreichung kam.

(Zentralblatt f. innere Med., No. 50, 1902.)
J. Jacobson.

Über „Kornkaffee". Von Dr. Weißmann, Glatz.

Die Kasuistik der immerhin seltenen ökonomischen Vergiftungen durch Agrostemma Githago, die Kornrade, vermehrt Weißmann durch folgende Beobachtung.

In einer Familie, in der viel Kornkaffee, i. e. geröstetes Korn, als Kaffeesurrogat genossen wurde, erkrankten kurz nacheinander fünf Kinder im Alter von 9 Monaten bis zu 11 Jahren und schließlich auch die Mutter an zum Teil heftigem Fieber mit Delirien, Erbrechen, Leibweh, quälendem Tenesmus und Durchfall. Das jüngste Kind verstarb schnell unter Fieberkrämpfen, Durchfall und großer Unruhe, die anderen Patienten genasen. Die Ursache dieser Familienerkrankung kann nur auf die Beimischung von Kornradesamen, von denen das mangelhaft gereinigte Korn, wie sich später herausstellte, beträchtliche Mengen enthielt, bezogen werden. Daß der Genuß von Brot, welches aus kornradesamenhaltigem Mehle gebacken worden ist, zu Gesundheitsstörungen führen kann, ist bekannt; selbst mehrere tödlich verlaufene Intoxikationen sind aus Frankreich berichtet worden.

(Deutsche med. Wochenschrift, No. 1, 1903.)
J. Jacobson.

Ein Fall von Arsenintoxikation. Von Dr. O. Rosenthal.

Verfasser berichtet über einen interessanten Fall von Arsenintoxikation bei einem Kollegen. Derselbe hatte wegen eines Lichen ruber planus, der ziemlich plötzlich aufgetreten war und stark juckte, angefangen, sich mit Arsen zu behandeln, und zwar zuerst mit Pillen und dann mit Injektionen. Im Verlaufe von drei Monaten hatte er so 525 Pillen gleich 3,9375 Acidum arsenicosum und subkutan 4 g Solutio Fowleri gleich 0,0444, zusammen also beinahe 4 g Acidum arsenicosum eingenommen. Es waren infolge davon im Laufe der drei Monate eine Reihe

von Erscheinungen aufgetreten, die der Patient auf seine ursprüngliche Erkrankung, den Lichen ruber, bezog, die Verfasser jedoch in richtiger Weise auf die chronische Arsenintoxikation zurückführte. Bemerkenswert war vor allem eine schwere Prostration (Patient hatte ca. 20 Pfund abgenommen), daneben die heftige Angina, Stomatitis und Gingivitis, aber auch entzündliche Erscheinungen der Bronchien, des Kehlkopfs, der Magen- und Darmschleimhaut waren vorhanden. Daneben bestand eine starke Dermatitis, zum Teil exfoliativa, an deren Abheilung sich eine beträchtliche Pigmentation anschloß. Hervorzuheben ist hierbei ferner das Auftreten von keratotischen und tylotischen Verdickungen von Stecknadelkopf- bis Zehnpfennigstückgröße, eine bei Arsenintoxikation nicht so seltene Veränderung der Haut. Ferner hatte auch hier, wie häufig, die Arsenintoxikation zur multiplen peripherischen Neuritis geführt, die Störungen, wie Hyper-, Para- und Anästhesien, Ataxie, paretische Erscheinungen mit Atrophie der Muskulatur hervorrief.

Schließlich sind noch die Herzpalpitationen, wahrscheinlich Folge einer Affektion des Vagus, hervorzuheben. Daß alle diese Symptome wirklich Folgen der Arsenintoxikation waren, bestätigte das Zurückgehen aller Erscheinungen nach dem Aussetzen des Arsen. Wegen der Hautaffektion blieb der Patient etwa 14 Tage im Wasserbett. Längere Zeit blieb beim Patienten eine lästige Hyperhydrosis zurück, die ihn besonders nachts befiel, eine Erscheinung, die auch schon von anderen Autoren erwähnt wurde. Ebenso ist das auch hier beobachtete Abstoßen von Fingernägeln (die restierenden Nägel wurden dunkler und färbten sich bräunlich) von anderer Seite bereits beschrieben worden.

(Dermatologische Zeitschift, Band IX, Heft 5.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Literatur.

Wie gewinnt man gutes Trinkwasser? Ein Beitrag zur Wasserversorgungsfrage unter Hinweis auf den Einfluß der Schwemmkanalisation auf die Beschaffenheit der Flüsse von Friedrich Ströbe. Mit 29 Abbildungen im Text und 8 Vollbildern. Karlsruhe, Chr. Fr. Müllersche Hofbuchhandlung 1901.

Der Reinertrag des vorliegenden an Inhalt, wie an Ausstattung gleich gediegenen Werkes ist für den Grundstock einer Unterstützungskasse der badischen Sanitätskolonnen bestimmt. Aber nicht allein aus diesem Grunde ist der Schrift die weiteste Verbreitung zu wünschen, sondern mehr noch aus dem Wunsche heraus, daß die trefflichen und präzisen Ausführungen des Verf., eines der Männer, die im Vordergrunde der heutigen Bewegung für Volkswohlfahrt und Volksgesundheitspflege stehen, auch namentlich in diejenigen Kreise hinausgetragen werden möchten, die mit verantwortungsvollen Ämtern im Gemeinwesen betraut sind! Besonders wertvoll erscheinen die Ausführungen Ströbes deshalb, weil er nicht nur seit Jahren durch rege Tätigkeit auf dem Gebiete der Wasseruntersuchungen, sowie der Wasserversorgungsfrage praktische Erfahrungen zu sammeln vermochte, sondern auch Gelegenheit hatte, eine ganze Reihe der verschiedensten Wasserwerke — darunter alle bedeutenderen — auch bezüglich ihrer technischen Einrichtungen an Ort und Stelle zu studieren und durch Vergleichung auf ihren Wert zu prüfen.

Legt man ausschließlich auf die Güte des Wassers Gewicht — ein Standpunkt, der für den Hygieniker natürlich in erster Linie in Betracht kommt, so muß man unter allen Umständen dem Quell- und Grundwasser vor dem Oberflächenwasser aus Seen und Flüssen den Vorzug geben, vorausgesetzt, daß das Grundwasser aus solchen Tiefen entnommen wird, daß man einen Gehalt an menschlichen Verunreinigungen ausschließen kann.

Für die Gemeinden kommt aber des weiteren in Betracht, daß sie über ihre äußerste finanzielle Leistungsfähigkeit nicht hinausgehen können und namentlich das Quellwasser oft nur mit unerschwinglichen Kosten, die der Geländeerwerb, die Bauten und Leitungsanlagen erfordern, herbeigeschafft werden kann. In anderen Fällen aber ist es nur eine Frage richtiger Berechnung, ob man nicht mit demselben Aufwande sich doch das bessere Wasser verschaffen kann, nämlich, wenn man die Betriebskosten den Anlagekosten gegenüberstellt. So hat man z. B. mit sehr großen Kosten eine Leitung vom Hochgebirge nach Wien hergestellt; aber die Betriebskosten sind äußerst gering, da das Wasser durch sein natürliches Gefälle in die Häuser gedrückt wird. In Hamburg dagegen sind enorme jährliche Betriebskosten dadurch erforderlich, um das Wasser, welches an der Thür vorbeifließt, zu reinigen und in die Häuser zu pumpen.

Häufig wird in Anbetracht der natürlichen Lage des Ortes eine Versorgung mit Oberflächenwasser das einzig Mögliche sein; wo aber die örtlichen und die Vermögensverhältnisse einer Gemeinde es nur irgend gestatten, sollte man die Mittel daran wenden, eine Grundwasserleitung zu schaffen.

Muß man notgedrungen zu einer Versorgung mit Oberflächenwasser greifen, dann ist eine Reinigung desselben mittels Filtration unerläßlich. Keine Gemeindeverwaltung wird wohl heute die Verantwortlichkeit mehr auf sich laden wollen, durch eine Unterlassung derartiger Einrichtungen möglicherweise unsägliches Unglück über die Gemeindemitglieder heraufzubeschwören, nachdem man während der Choleraepidemie in Hamburg im Jahre 1895, bei der Typhusepidemie in Pforzheim und Löbtau bei Dresden in den Jahren 1897 und 1899 und erst in jüngster Zeit wieder in Metz und Lörrach die traurige Erfahrung gemacht hat, wie leicht Epidemien von großer Ausdehnung durch verunreinigtes Wasser entstehen.

Eine gefährliche Beschaffenheit nimmt das Oberflächenwasser der Flüsse namentlich durch die Schwemmkanalisation oberhalb gelegener Städte an. Hier muß auf Reinigung der Ab-

wässer seitens der letzteren gedrungen werden. Die Reinigung durch Zusatz mechanischer Fällungsmittel (Kalk, Eisen, Thonerde, Kohle u. s. w.), ferner durch Berieselung oder das sog. biologische Verfahren ist der durch mechanische Absonderung der Schwebestoffe in Klärbecken und Klärbrunnen oder durch Abfangvorrichtungen (Rechenapparat) vorzuziehen.

Im allgemeinen pflegt man sich mit einer Verdünnung der Schmutzwässer durch die Vorflut auf das Fünfzehn- bis Zwanzigfache zufrieden zu geben, selten liegen die Verhältnisse so günstig wie in Karlsruhe, wo ohne Reinigungsvorrichtungen die dem Rhein zugeführten Abwässer auf 4 Millionen Teile Wasser nur 1 Teil organischer Substanz enthalten.

Eschle (Sinsheim).

Hygienisches Taschenbuch für Medizinal- und Verwaltungsbeamte, Ärzte, Techniker und Schulmänner von Dr. Erwin von Esmarch, o. ö. Professor der Hygiene an der Universität Göttingen. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Verlag von Jul. Springer. 1902.

Die neue Auflage des vorliegenden Werkes muß den im Titel angeführten Berufsklassen um so mehr erwünscht kommen, als für ganz Deutschland inzwischen das Seuchengesetz, für Preußen das Gesetz über die Kreisärzte und die Gesundheitskommissionen ins Leben gerufen worden ist. Auch sonst manches Neue und Wichtige, das die Hygiene inzwischen gebracht hat, konnte bei der Neuauflage berücksichtigt werden. Namentlich die Abschnitte über die Beseitigung der Abfallstoffe und über die Desinfektion haben eine gründlichere Umarbeitung erfahren.

Als besonders dankenswert wird es in den interessierten Kreisen empfunden werden, daß Verf. unter weiser Beschränkung auf die Wiedergabe der zu einer schnellen Orientierung erforderlichen Notizen das ihm wohl reichlich zufließende Material nicht allmählich zu einem Kompendium ausdehnte, sondern ausschließlich die Bedürfnisse des im praktischen Berufsleben stehenden Interessentenkreises im Auge behielt. In dieser Hinsicht verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß die in den früheren Auflagen gegebenen Kostenanschläge und Angaben über die Bezugsquellen der Utensilien und Einrichtungsgegenstände nicht nur keine Einschränkung, sondern eine besonders sorgfältige Vermehrung, Ergänzung und Revision erfahren haben.

Eschle (Sinsheim).

Technik dringlicher Operationen. Von Felix Lejars (Paris), übersetzt von Dr. Hans Strehl. Gustav Fischer, Jena 1902. Zweite und dritte (Schluß-)Lieferung.

Die 2. Lieferung des Lejarsschen Werkes beschäftigt sich vorwiegend mit den eiligen Operationen im Bereiche des Abdomens. Die Behandlung der Verletzungen intraabdominaler Organe, der Nieren, Ureteren und Blase, durch stumpfe und scharfe Gewalt wird eingehend besprochen, ferner die operativen Maßnahmen bei profusen Blutungen des Magens und Darms, bei Rupturen und Wunden des Uterus, beim Ileus, die Technik der dringlichen Gastrostomie, Enterostomie und des Anus präternaturalis. Bei der besonders ausführlichen Darstellung der Appendicitisoperationen stellt Verf. den Satz auf, daß jede Appendicitis operiert werden müsse; nur die Zeit der Operation könne verschieden sein. Es folgen die eiligen Operationen bei den verschiedenen Formen der Peritonitis, bei der Stieldrehung von Abdominalgeschwülsten, bei der geplatzten Tubenschwangerschaft, und schließlich die dringlichen Eingriffe am Urogenitalapparat: die Kolpotomie bei Eiteransammlungen etc., die Ausräumung und das Curettement des Uterus, die Dammnaht, die dringliche Nephrotomie, die Eingriffe bei der Urininfiltration, bei den Rupturen und Fremdkörpern der Urethra. Auch in dieser Lieferung sind die zahlreichen, äußerst klaren Abbildungen hervorzuheben.

In der Schlußlieferung des Werkes nimmt die Darstellung der operativen Behandlung eingeklemmter Brüche und der Maßnahmen bei Knochen- und Weichteilverletzungen der Extremitäten den breitesten Raum ein. Die bildliche Darstellung der einzelnen Operationsphasen ist auch hier äußerst klar und exakt durchgeführt, ebenso wird die Verbandtechnik durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Den Schluß des Werkes bilden Bemerkungen über die Behandlung der akuten Osteomyelitis sowie der akuten eitrigen Affektionen der Weichteile.

Das Werk gibt demnach bedeutend mehr, als der Titel verspricht, und ist als eine vorzüglich geschriebene und illustrierte Darstellung des größeren Teils der chirurgischen Technik überhaupt zu bezeichnen. *Mohr (Bielefeld).*

Die neueren Augenheilmittel für Ärzte und Studierende. Von Dr. M. Ohlemann, Augenarzt in Wiesbaden. 1902. Verlag J. F. Bergmann, Wiesbaden.

In vorliegender Schrift sind die große Reihe der im letzten Quinquennium empfohlenen Augenheilmittel mit Einschluß der neueren Heilmethoden (Organ-, Serum-, Lichttherapie) vollzählig und eingehend geschildert. Chemische Konstitution, Wirkungs- und Anwendungsweise, Indikationen, sowie Angabe der für jedes einzelne Mittel in Betracht kommenden wichtigsten Literatur sind überall klar und präzis angegeben.

Aus dem reichen Inhalt seien besonders hervorgehoben: die Beschreibung der neueren Silberpräparate, insbesondere des bei starker Sekretion so wirksamen Protargol, die neueren Lokalanästhetica und Analgetica (Eukain, Akoin, Tropakokain, Holokain, Dionin etc.), die subkonjunktivalen Injektionen, von denen auch nach des Ref. Erfahrung die Kochsalzinjektionen ebenso wirksam sind als die Quecksilberinjektionen, die verschiedenen Formen des Nebennierenextraktes in ihrer merkwürdigen anämisierenden Wirkung; eine willkommene Zugabe bilden die überall eingestreuten Rezeptformeln.

Über den Wert der neueren Augenheilmittel gegenüber alten, erprobten Methoden wird man ja sehr verschiedener Meinung sein können, und wenn Autor denselben einen erheblich

größeren Wirkungsbereich zuweist, als der Ref. ihnen nach eigenen Erfahrungen zugestehen kann, so sind das Fragen, die erst die Zukunft entscheiden kann. Nur einen Punkt möchte Ref. gleich erwähnen, weil er von erheblicher praktischer Bedeutung ist. Bei der Behandlung frischer Kalkverletzungen empfiehlt Autor die möglichst schnelle Entfernung der Kalkpartikelchen auf mechanischem Wege mittels Watte, Leinwand, Instrumente; Ref. ist im Gegensatz zum Autor indessen durchaus der Meinung, daß auch die reichliche Überspülung der ektropionierten Bindehäute mit kaltem Wasser niemals schaden, sondern nur nützen kann, besonders bei Ärzten, die in der Augenheilkunde keine große manuelle Geschicklichkeit haben; es kommt hierbei darauf an, so schnell und energisch wie möglich zu handeln, ohne dabei die Hornhaut zu lädieren.

Das Werk kann jedem Arzte, der sich über die neueren Augenheilmittel orientieren will, speziell den Augenärzten, nur warm empfohlen werden. *Dr. Pick (Königsberg i. Pr.)*

Praktische Anleitung zur Begutachtung der häufigsten Unfallschäden der Arbeiter. Von Dr. Paul Dittrich, o. ö. Prof. der gerichtlichen Medizin in Prag. Wien und Leipzig 1901, Wilhelm Braumüller.

Mit vorliegendem Buch beabsichtigt Verfasser, den Praktikern bei der Abfassung von Gutachten für Unfallverletzte, wozu ja in der jetzigen Zeit wohl die meisten Ärzte wenigstens hin und wieder Gelegenheit haben, einen kurzen, aber für die Praxis ausreichenden Leitfaden an die Hand zu geben. Die Anordnung des Stoffes ist eine übersichtliche und zweckentsprechende, der Stil flüssig, die Ausdrucksweise leicht verständlich, wobei Verfasser nicht zum Schaden des Buches sich bemüht hat, rein juristische Erörterungen möglichst zu vermeiden. Nach kurzer Besprechung der für den Arzt wesentlichsten Paragraphen des Unfallversicherungsgesetzes geht Verfasser auf das Verhältnis des begutachtenden Arztes zum Unfallverletzten im allgemeinen und im besonderen ein, wobei hervorgehoben wird, daß es nicht Sache des Arztes ist, die Rente festzustellen, sondern daß sein Gutachten nur für die Feststellung des körperlichen Zustandes eines Verletzten maßgebend ist. Dann werden die einzelnen Fragen, die auf den seitens der Versicherungsanstalten dem begutachtenden Arzte zugestellten Formularen verzeichnet sind, ausführlich besprochen. Für die perzentuelle Bemessung der Erwerbsunfähigkeit sind eine Reihe von Tabellen (das sogenannte Wiener Schema) angegeben, an die sich dann eine Fülle von geordneten Einzelfällen anschließen, so daß auch der Anfänger sich hier im Zweifelfalle Rat holen kann. Die besondere Berücksichtigung der österreichischen Verhältnisse tut der Brauchbarkeit des Buches für den deutschen Arzt keinen Abbruch. Abgesehen von seinen sonstigen Vorzügen dürfte auch wegen seines billigen Preises sich die Anschaffung des Buches sehr empfehlen.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Taschenkalender für Ärzte. Begründet von Stabsarzt Lorenz. Herausgegeben von Dr. Paul Rosenberg. 1903.

Der Kalender, welcher bereits in 16. Auflage erscheint, ist in diesem Jahre von Rosenberg bearbeitet und wesentlich umgestaltet worden. Die Formulae magistrales und eine Zusammenstellung der bedeutendsten Bäder sind neu aufgenommen, ein kurzer Abschnitt über Diät und ein Aufsatz über allgemeine Technik und Indikationen der Massage (bearbeitet von Dr. Max David) ist hinzugefügt worden. Möge sich der Kalender in der neuen Form neue Freunde zu den alten erwerben. *Falk.*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Die armen Badeärzte.

In No. 38 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift findet sich ein Karlsbader Brief des Herrn Professor Hoffa aus Berlin. Dieser eifert darin mit Recht gegen die Unsitte, daß Patienten die Karlsbader Kur mit Umgehung der Karlsbader Ärzte gebrauchen, denn „das Karlsbader Wasser ist nichts weniger als indifferent, und es ist keineswegs gleichgültig, wieviel Wasser man trinkt oder von welchem Brunnen."

Zur Empfehlung der 140 Karsbader Ärzte folgt dann der Passus: „Die Karlsbader Ärzte sind keine Badeärzte, sondern tüchtige gewissenhafte Ärzte, die sich die größte Mühe mit ihren Patienten geben, man kann ihnen die Patienten mit bestem Gewissen anvertrauen."

Das Lob der 140 Karlsbader Kollegen lasse ich, und gewiß jedermann mit mir, gern gelten, und ich gönne es ihnen, daß sie der Herr Briefschreiber vor der Schmach, Badeärzte zu sein, bewahrt; denn wie aus der Antithese des Herrn Professors unwiderleglich hervorgeht, sind die Badeärzte im Gegensatz zu allen anderen Ärzten dadurch charakterisiert, daß sie weder tüchtig noch gewissenhaft sind, daß sie sich keine Mühe mit ihren Patienten geben, und daß man ihnen daher diese nicht mit gutem Gewissen anvertrauen darf. Die äußere Anwendung des Wassers, das Gebiet der Badeärzte, ist offenbar indifferent, und es ist gleichgültig, in welchem Zeit- und Temperaturmaß sie erfolgt, während für die Trinkkuren die eingangs zitierten Worte des Herrn Professors zu Recht bestehen.

Man muß zugeben, daß mancher Badearzt seine Erfolge mehr seinen Formen, seiner Erziehung, seinem Takt, seinen Menschen- und Sprachkenntnissen, als seiner rein medizinischen Gelehrsamkeit oder seinem technischen Können verdankt; aber ist das Grund genug, um das Wort in dieser herabsetzenden Weise zu gebrauchen, darf man in Zukunft einfach „Badearzt" setzen, wenn man kurz den Gegensatz zum tüchtigen, gewissenhaften Arzt bezeichnen will? Gibt es nicht auch auf anderen Gebieten faiseurs?

Früher gebrauchte man die Worte „Charlatan", „Kurpfuscher" in dem Sinne, wie Herr Professor Hoffa jetzt den Ausdruck „Badearzt" anwendet. Zweck dieser Zeilen ist nur, im Interesse einer großen Zahl nicht übermäßig beneidenswerter Kollegen den früheren Usus wieder zu empfehlen. Nicht die Akademiker, sondern gerade die armen Badeärzte stehen im Vordertreffen, wo der Kampf mit dem um sich greifenden Pfuschertum geführt werden muß, und sie verdienen aus den olympischen Kreisen Unterstützung und nicht Herabsetzung und Untergrabung des Vertrauens, das Ärzte und Publikum doch oft mit gutem Gewissen auch in sie setzen dürfen.

Dr. F. Paravicini, Albisbrunn, Zürich.

Vorstehende Zuschrift des Herrn Dr. F. Paravicini in Albisbrunn, Zürich, habe ich mit Erlaubnis des Herrn Verfassers zunächst Herrn Hoffa übersandt, mit der Bitte, sich in dieser Angelegenheit zu äußern, da ich von vornherein annahm, daß es nicht seine Absicht gewesen ist, irgendwie eine Kränkung den Badeärzten zuzufügen. Wie nicht anders zu erwarten war, hat Herr Geheimrat Hoffa mir die Mitteilung zugehen lassen, daß es durchaus nicht in seiner Absicht gelegen habe, irgend etwas den Stand der Badeärzte Herabwürdigendes zu sagen. — Dies ist um so erfreulicher für mich, als die Balneologische Gesellschaft, deren Vorsitzender ich seit geraumer Zeit bin, seit den 25 Jahren ihres Bestehens eine Hauptaufgabe darin gefunden hat, durch die wissenschaftlichen Leistungen der Balneologen den Beweis zu führen, daß gerade unsere Badeärzte nach jeder Richtung hin bemüht sind, das Badewesen und die Wirkung der Bäder wissenschaftlich zu fördern. Ich kann die Auffassung des Herrn Dr. Paravicini vollkommen verstehen, weil man besonders in früherer Zeit die schwierige Situation der Badeärzte den Kollegen und dem Publikum gegenüber in mißverstandener Weise dazu benutzt hat, ihre Stellung zu schädigen, gerade so wie es viele Ärzte heute noch gibt, welche dem mächtigen Heilfaktor der Bäder gegenüber trotz aller wissenschaftlichen Beweise sich ungläubig verhalten. *Liebreich.*

Herr Dr. F. Paravicini aus Albisbrunn hat sich sehr aufgeregt über den von mir gebrauchten Ausdruck „Badeärzte". Ich kann ihn nun versichern, daß ich beim Niederschreiben der betreffenden Zeilen auch nicht die allerentfernteste Absicht hatte, den Badeärzten im allgemeinen irgend einen Vorwurf zu machen, ist doch der ganze Karlsbader Brief, den ich geschrieben habe, nur im Interesse der Karlsbader Ärzte, die doch auch alle Badeärzte sind, insofern sie in einem Bade praktizieren, geschrieben. Ich habe den Ausdruck „Badearzt" bona fide gebraucht in dem alten Sinne, wie er ja seit langer Zeit gebraucht und nicht von mir erst eingeführt worden ist, in dem Sinne, in dem man von den alten Badeärzten früherer Zeit sprach, von den Badeärzten, die sich weniger durch medizinische Kenntnisse als durch eine gewisse Routine auszeichneten. Es hat mir absolut ferngelegen, einen Unterschied der Karlsbader Ärzte gegenüber den „Badeärzten" zu konstruieren, wie ihn Herr Dr. Paravicini leider aus meinem Brief herausgelesen hat. Gerade im Gegenteil wollte ich mit dem betreffenden Passus in meinem Briefe andeuten, wie sehr sich der Stand der Badeärzte überhaupt zur Zeit gehoben hat. Es sind die Ärzte, wie ich sie in großer Anzahl in Karlsbad kennen lernte, wissenschaftlich hochgebildete Kollegen, die fortgesetzt bestrebt sind, den Neuerungen in unserer Wissenschaft zu folgen und die dazu selbst durch eigne Arbeit ihr Teil beitragen. Wie es aber in Karlsbad ist, so hat auch in den andern Badeorten reges wissenschaftliches Leben festen Fuß gefaßt. Man braucht ja nur die medizinische Tagesliteratur zu verfolgen, um sich zu überzeugen, wie sehr unsere Wissenschaft durch gute Arbeiten der in Bädern praktizierenden Ärzte gefördert worden ist.

Jeder, der mich kennt, weiß, daß ich das lebhafteste Interesse an der ideellen und materiellen Hebung unseres Standes habe, und ich hoffe, durch diese Zeilen auch Herrn Kollegen Paravicini überzeugt zu haben, daß er mir eine Ansicht zugemutet hat, die mir tatsächlich völlig fernliegt.

Prof. Dr. A. Hoffa.

Über eine neue Art der Digitalisanwendung

berichtet Dr. Brasse (Allg. med. Zentral-Ztg., No. 102, 1902). Bei Varizen des Unterschenkels injiziert er kutan und subkutan in der unmittelbaren Nähe der erweiterten Venen zwei Kubikzentimeter eines Infuses aus Folia digitalis 0,5—1,0 : 10,0, wobei er sorgfältig vermeidet, in eine Vene selbst zu injizieren. Die Injektionen sind nicht übermäßig schmerzhaft, eventuell wird Bettruhe verordnet, auch kann die Empfindlichkeit durch Kokain herabgesetzt werden. Wenn nötig, wird das Verfahren noch einige Male mit mehrtägigen Intervallen wiederholt.

Gegen Dysenterie

hat Masaïev (vergl. La sem. méd. 53/1902) Salol in Verbindung mit Opium und Bismutum subnitricum bewährt gefunden. Er verordnet:

Rp. Saloli
Bismuti subnitrici
Natrii bicarbonici aa 0,3
Opii pulv. 0,015
M. f. pulv.

Befindet die Krankheit sich im Anfangsstadium, so erhält Pat. zuerst Ricinusöl und dann täglich 3 oder 4 von den eben genannten Pulvern. Dabei Bettlage und ausschließlich flüssige Nahrungsmittel. Besteht die Affektion seit mehreren Tagen, werden die Pulver ohne vorherige Verabreichung von Ricinusöl verordnet.

Behufs Vermeidung

der so häufig bei Epilepsie nach Gebrauch von Bromsalzen auftretenden Hautausschläge empfiehlt Roche (Dublin) morgens und abends vorzunehmende Waschungen mit Buttermilch. (Buttermilch wird in manchen Gegenden verwendet, um die Haut geschmeidig zu machen.)

Ein selbsttätiger Ätherflaschenverschluß

für die Narkose wird von A. Kurrer (Münchener med. Wochenschrift, No. 48, 1902) angegeben. Dieser Verschluß besteht aus einem Hahn mit Konus, welcher außen ein birnförmiges Gewicht trägt; oben ist eine Ausflußschnauze angebracht, welche rechtwinklig zu dem durchbohrten Konus steht. Bei senkrechter Stellung der Flasche ist der Hahn geschlossen; wird die Flasche geneigt, so öffnet das schwere Gewicht, das stets senkrecht gerichtet bleibt, den Hahn und läßt den Flascheninhalt durch die Schnauze abfließen. Ebenso selbsttätig vollzieht sich der Verschluß des Hahnes, wenn die Flasche nach Gebrauch aus der Hand gestellt wird. Die Vorrichtung funktioniert sicher und ist bequem und praktisch, da zu ihrer Handhabung nur eine Hand erforderlich ist. Eine Zersetzung des Inhaltes durch Luftzutritt ist ausgeschlossen, da der Verschluß absolut luftdicht abschließt.

Der Verschluß kann durch C. Stiefenhofer, Fabrik chirurg. Instrumente, München, Karlsplatz 6, bezogen werden.

Mit einem praktischen Verschluß

werden jetzt von der chemischen Fabrik von Dr. Speier & von Karger, Berlin N, Glas- oder Metalltuben, welche mit Anästhol, einer Lösung von Methylchlorid in Äthylchlorid, gefüllt sind, in den Handel gebracht. Dieser sogenannte „Blitzverschluß", welcher aus einer federnden, die feine Ausflußöffnung fest verschließenden Kappe (s. Abbildung) besteht, ist höchst bequem zu handhaben und macht bei der Lokalnarkose eine Assistenz entbehrlich. Die Vorrichtung ermöglicht ferner höchste Sparsamkeit im Verbrauch, da beim Nachlassen des Druckes auf die Feder der Strahl sofort automatisch unterbrochen wird.

Das Anästhol, welches bereits bei 4° siedet, wird ebenso wie das Chloräthyl zur Erzielung einer lokalen Anästhesie benutzt, doch ist infolge des ungemein niedrigen Siedepunktes die Wirkung tiefergreifend und die Anästhesie eine weit vollkommenere. Aus diesem Grunde wird es besonders bei Zahnoperationen zum Gebrauch herangezogen.

Ein technisches Präparat, das Anästholum technicum, wird jetzt vielfach an Stelle von Äther für Gefriermikrotome benutzt.

Der 24. Balneologenkongreß

wird unter Vorsitz des Herrn Geheimrat Liebreich vom 5.—9. März 1903 in Berlin tagen. Herr Geheimrat Professor Kraus wird in der zur Feier des 25jährigen Bestehens veranstalteten Sitzung einen Festvortrag halten. Aus der großen Zahl der angemeldeten Vorträge seien hervorgehoben: Herr Professor Mendelsohn-Berlin und Herr Professor Kisch-Marienbad: Die therapeutische Erleichterung der Herzarbeit; Herr Dr. Winckler-Nenndorf: Zur Balneotherapie des chronischen Gelenkrheumatismus; Herr Dr. Müller de la Fuente-Schlangenbad: Über Impotenz, deren Ursachen und Behandlung; Herr Professor George Meyer-Berlin: Die Beförderung von Kranken nach, in und von Kurorten; Herr Dr. Schröder-Schömberg: Die Bedeutung des Klimas als Heilmittel gegen tuberkulöse Prozesse; Herr Geheimrat Brieger-Berlin: Über Behandlung von Gelenkkrankheiten; Herr Grube-Neuenahr: Untersuchungen über den Einfluß von Mineralwässern aufs Blut; Herr Dr. Frankenhäuser-Berlin: Über einige neuere Apparate und Methoden auf dem Gebiete der physikalisch-chemischen Therapie; Herr Siegfried-Nauheim: Apparatotherapie bei Herzkrankheiten; Herr Oberstabsarzt Schultzen-Berlin: Über Verwendung balneologischer Hilfsmittel in der Armee, sowie über die Benutzung von Bade- und Kurorten für die Armee; Herr Burwinkel-Nauheim: Die Ätiologie und Therapie des akuten Gelenkrheumatismus; Herr Prof. Litten: Zur Nierenpathologie; Herr Medizinalrat Loebel-Dorna: Über blutdruckreduzierende Wirkung der Moorbäder; Herr Dr. Vollmer-Kreuznach: Eine praktische Methode zur Bestimmung der Trinkwasserverhältnisse in Badeorten; Herr Professor Zuntz: Über die Wärmeregulation bei Muskelarbeit; Herr Dr. Pariser-Homburg: Zur Diagnose und Therapie des chronischen Darmkatarrhs; Herr Medizinalrat Disqué-Chemnitz: Über Behandlung der Störungen der sekretorischen und motorischen Funktionen des Magens; Herr Professor Lassar-Berlin: Die heutige Therapie der Hautkrankheiten; Herr Sanitätsrat Lenné-Neuenahr: Über Diabetes mellitus; Herr Privatdozent Koeppe-Gießen: Osmotischer Druck und Diurese; Herr Fisch-Franzensbad: Der Blutdruck als Maß der Herzfunktion; Herr Engelmann-Kreuznach: Blutuntersuchungen mittels des Hämatokriten; Herr Rothschild-Soden: Zur Nachbehandlung pleuritischer Exsudate; Herr Weber-Norderney: Die Indikationen der Nordsee bei Nervenkrankheiten; Herr Steiner-Levico: Zur Verwendung des blauen Lichts in der Therapie; Herr Geheimrat Senator-Berlin: Die Diagnostik der Krankheiten und der Leistungsfähigkeit der Nieren u. s. w. — Auskunft über Kongreßangelegenheiten erteilt der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimer Sanitätsrath Brock, Berlin SO., Melchiorstr. 18.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. März.

Originalabhandlungen.

Über die diuretische Wirkung der Borsäure.

Von

Dr. Oscar Liebreich.

Es ist mit Dank anzuerkennen, wenn die Erfahrungen am Krankenbett möglichst gesammelt werden, aber man muß dann doch den Wunsch aussprechen, daß sie derartig veröffentlicht werden, daß die von dem Autor gezogenen Schlußfolgerungen in Übereinstimmung mit den angeführten Angaben stehen. In der Veröffentlichung des Herrn Dr. G. Merkel ist dieses Prinzip jedoch nicht befolgt worden.

Herr Med.-Rat Dr. G. Merkel hat infolge der in letzter Zeit geführten Diskussionen über die Schädlichkeit und Unschädlichkeit der Borsäure als Konservierungsmittel sich veranlaßt gesehen, seine Erfahrungen als Krankenhausarzt hervorzuheben[1]). Da meine vielfachen Versuche und Erfahrungen mit Borpräparaten an Menschen und Tieren[2]) mit den seinigen nicht übereinstimmen, so möchte ich die Differenz unserer Beobachtungen erläutern.

Im ganzen ist über 11 Krankheitsfälle berichtet worden, und zwar aus verschiedenen Ursachen, Lebercirrhose, Nephritis chronica, allgemeine Wassersucht bei Nierenschrumpfung, Emphysem und Kreislaufstörungen etc., ohne jedoch die Krankengeschichte anzuführen. Auf die Zweckmäßigkeit der Borsäureverabreichung sei hier nicht weiter eingegangen. Zunächst wird berichtet, daß 4 Patienten die angewandte Borsäure, und zwar 1—2 g in einem Liter Wasser gelöst, ohne Verdauungsbeschwerden vertrugen, 7 dagegen klagten im Laufe der Behandlung über Magenbeschwerden, teilweise bekamen sie Durchfälle. Der Verfasser schließt daraus, daß diese Erscheinungen „zweifellos mit dem Mittel in Zusammenhang standen".

Daß die Borsäure kein Mittel ist, welches zu Magenbeschwerden und Diarrhoe führt, wenn es in zweckmäßiger Weise gegeben wird, geht schon aus der Preisschrift von Binswanger[3]) hervor. In den von Herrn Merkel erwähnten Fällen ist die reizende Wirkung, welche die Borsäurelösung hervorgebracht hat, nicht auf die Borsäure, sondern auf die Art ihrer Verabreichung zu schieben; den Patienten wurde die Borsäure in einem Liter destillierten Wassers gegeben. Wir wissen, daß destilliertes Wasser ein außerordentlich starkes Reizmittel ist, ja es ist sogar imstande, subkutan durch seine ätzende Wirkung eine vorübergehende Anästhesie zu erzeugen. Dem destillierten Wasser wird aber durch 2 g Borsäure pro Liter seine giftige Eigenschaft nicht genommen. Ja selbst der Genuß eines Liters Wasser, welches nur 2 g Kochsalz allein enthält, übt auf den Verdauungstractus eine schädliche Wirkung aus, und es spricht für den besonders kräftigen Magen einzelner der Patienten, daß sie 2 g Borsäure, in einem Liter destillierten Wassers gelöst, vertrugen. Daß es sich wirklich um destilliertes Wasser gehandelt hat, ergibt sich einfach daraus, daß in Deutschland die Apotheker verpflichtet sind, bei allen Lösungen destilliertes Wasser in Anwendung zu ziehen*).

Also die Verdauungsbeschwerden, welche Herr Dr. Merkel auf die Borsäure zu schieben beliebt, sind nicht von ihr abzuleiten, umsomehr, als ich aus eigener Erfahrung weiß[4]), daß viel größere Quantitäten ohne jede Störung vertragen werden. Außerdem ist die Dose von 2 g eine viel größere, als sie für die Konservierung der Nahrungsmittel erforderlich ist, und bei ihnen befindet sich die Borsäure in Gemeinschaft mit Salzen, sodaß

[1]) Münch. med. Wochenschr., No. 3, 1903.

[2]) 1. Gutachten über die Wirkung der Borsäure und des Borax, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin, 3. Folge, XIX, 1.

2. Über die Wirkung der Borsäure und des Borax (ein zweites Gutachten), Berlin, 1903, Aug. Hirschwald.

[3]) Pharmakologische Würdigung der Borsäure, des Borax und anderer borsauren Verbindungen in ihrer Einwirkung auf den gesunden und kranken tierischen Organismus. München 1847.

*) Die Pharmacopoea Germanica ed IV sagt S. XX, Al. 5: „Unter Wasser ist stets, auch bei den Aufgüssen und Abkochungen, destilliertes Wasser zu verstehen."

[4]) a. a. O.

selbst ein reichlicher Flüssigkeitszusatz niemals die schädliche Wirkung auf den Magen hervorrufen würde, welche durch den Gebrauch einer Lösung von 2 g in 1 Liter destillierten Wassers erzeugt wurde[5]).

Was die diuretische Wirkung betrifft, so äußert sich der Herr Verfasser dahin: „es kann jedoch nicht gleichgültig sein, daß auf verhältnismäßig kleine Dosen bereits eine Vermehrung der Urinabsonderung auf das Doppelte und Dreifache stattfinde".

Für diese Annahme stehen nicht 11 Fälle, sondern nur 3 Fälle zur Verfügung. Bei den übrigen 8 ist die Urinmenge nicht angegeben worden, sondern die Behauptung stützt sich nur darauf, daß durch Schätzung eine Urinvermehrung angenommen wurde; es sind wenigstens keine Zahlen berichtet worden. Die Quantitäten Urins bei den 3 letzten Fällen sind veröffentlicht; also nur diese Fälle können objektiv einer Beurteilung unterliegen; hier fehlt leider auch die Angabe, wie groß die Urinmengen vor der Verabreichung der Borsäure gewesen seien. Wie aber allgemeine Schätzungen irreführen und wie überhaupt die Behauptung der Urinvermehrung auf das Doppelte und Dreifache eine durch die berichteten Tatsachen ungerechtfertigte ist, kann selbst bei den unvollkommenen Angaben durch die folgende Diskussion der Zahlen erwiesen werden.

Wenn man von einer **Urinsteigerung** spricht bei **gleichzeitiger Zuführung großer Wassermengen,** so müssen diese großen Wassermengen in Betracht gezogen werden. Es ist in diesen 3 Fällen, wie in den vorhergehenden, 1 Liter Wasser den Patienten täglich verabreicht worden, ohne daß gesagt ist, daß die übrige Diät verändert sei. Man ist also vollständig berechtigt, anzunehmen, daß dieses Liter Wasser eine neue Zugabe zu den bisher aufgenommenen Flüssigkeitsmengen sei.

Fragen wir zunächst: wie groß ist die Urinvermehrung bei Aufnahme eines Liters Wasser? Darüber besitzen wir sehr gute Zahlen, und zwar aus den heute noch maßgebenden Untersuchungen über den Einfluß des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel von Genth[6]), welche in Gemeinschaft mit der für Harnuntersuchungen auch jetzt noch maßgebenden Autorität Neubauers ausgeführt worden sind. Rechnet man aus den 20 Zahlen der Urinmenge, welche bei normaler Diät und bei normaler Wasserzufuhr angegeben sind, den Durchschnitt, so ist er = 1283,2 ccm. Dasselbe Individuum (Genth) nahm dann an 5 verschiedenen Tagen je 1 Liter Brunnenwasser zu sich, die Durchschnittsvermehrung des Urins wurde 634,6 oder rund 635 ccm.

Welche Zahl muß man als normale Zahl der Urinausscheidung bei den Patienten zu Grunde legen?

Bei dem Fall 9 ist am 4. Tage, an welchem keine Borsäure gegeben wurde, nachdem am Tage vorher nur 1 g gegeben war, die Quantität des Urins 1400 ccm. Wir sind deshalb berechtigt, diese Zahl als normal anzunehmen und von der angegebenen Urinmenge abzuziehen. Von dem Rest dieser Zahl muß man nicht ein ganzes Liter Wasser, sondern nur 634,6 oder rund 635 ccm abziehen. Die so erhaltenen Zahlen zeigen, ob eine Diurese und in welchem Maße sie stattgefunden hat. Um jeden Einwand zu beseitigen, daß zu Ungunsten gerechnet sei, soll aber nicht die Zahl 1400, sondern nur die Genthsche Zahl 1283 abgezogen werden.

Selbstverständlich darf man bei dieser Frage nicht einzelne Tage herausnehmen, sondern muß alle diejenigen Tage zusammenfassen, an welchen Borsäure verabreicht worden ist. Würde man einzelne hohe Tage in Betracht ziehen, so müßte man ebenfalls die niedrigen besonders hervorheben, und es würde dann das Bild der Größe der diuretischen Wirkung vollkommen verschoben werden.

Natürlich muß der Fall 11, bei welchem die diuretische Wirkung der Borsäure nur eine ganz geringe ist, mit in Betracht gezogen werden.

Die nebenstehende Tabelle zeigt das Ergebnis der Rechnung.

Nun zeigt sich aus Fall 9 und 10, daß nach den ersten drei Tagen die diuretische Wirkung sich beträchtlich vermindert, ja im Falle 10 von 1882 ccm auf 182 herabsinkt, also dem Normalen fast gleichkommt.

Im Falle

9	ist die Urinsekretion	um	71,3	Proz.	vermehrt,
10	- -	-	77,7	-	-
11	- -	-	6,4	-	-

Es ergibt dies eine Durchschnittsvermehrung von 51,8 Proz. Nach Herrn Dr. Merkels Angabe ist die Vermehrung auf das Doppelte und Dreifache (!), während es aber nur die Hälfte ist. Nur an 3 von 18 Tagen ist die Urinmenge auf das Doppelte vermehrt. Letztere Urinvermehrung würde sich mit Leichtigkeit bei jedem Menschen, welcher zufällig eins der sonst diuretisch wirkenden Nahrungsmittel oder Genußmittel zu sich nimmt, nachweisen lassen.

[5]) Würde man 2 g Borsäure in Brunnenwasser lösen, so würden dadurch Umsetzungen eintreten können.

[6]) Wiesbaden 1856.

Tag	Borsäure in 1 l Wasser g	Menge des Urins ccm	Normale Urinmenge, nach Genth gerechnet ccm	Urinmenge nach Abzug der normalen Urinmenge ccm	Urinmenge nach Abzug des zugeführten Wassers 635 ccm
		Fall 9.			
1	2	3000	1283	1717	1082
2	2	3000	1283	1717	1082
3	1	3000	1283	1717	1082
4	0	1400	—	—	—
5	2	2500	1283	1217	582
6	2	2600	1283	1317	682
7	2	2900	1283	1617	982
		17000	7698	9302	5492
	Zunahme: ***71,3 Proz.***				
		Fall 10.			
1	2	3800	1283	2517	1882
2	2	4200	1283	2917	2282
3	2	3300	1283	2017	1382
4	2	2600	1283	1317	682
5	2	2300	1283	1017	382
6	2	2100	1283	817	182
7	2	2100	1283	817	182
		20400	8981	11419	6974
	Zunahme: ***77,7 Proz.***				
		Fall 11.			
1	2	täglich	1283	717	82
2	2	1900	1283	717	82
3	2		1283	717	82
4	2	bis	1283	717	82
5	2	2100	1283	717	82
		10000	6415	3585	410
	Zunahme: ***6,4 Proz.***				

Es zeigt sich auch in diesen Tabellen wiederum, daß die Borsäure ein sehr schwaches Diureticum ist und als solches therapeutisch kaum zu verwerten ist. Im Falle 9 und 10 ist die harntreibende Wirkung in den ersten 3 Tagen wesentlich erschöpft, im Falle 11 überhaupt nur sehr gering. Man könnte geneigt sein, die Verminderung auf einen diarrhoischen Zustand zu schieben, aber dies kann nicht in Betracht kommen, da sie im Falle 9 nicht auftritt, im Falle 10 erst am 7. Tage und im Falle 11 wurde nicht über Verdauungsbeschwerden geklagt.

Der Hauptwert der Borsäure liegt in der Eigenschaft, reizmildernd auf den uropoetischen Apparat einzuwirken.

Schlußfolgerungen für die Anwendung der Nahrungsmittelkonservierung können aus der unrichtigen Beurteilung der Borsäurewirkung aus den Merkelschen Beobachtungen nicht gezogen werden.

Auch die Kritik, daß das Hygienische Institut in Leipzig die Frage entschieden habe, daß Borsäure auf die Mundschleimhaut schädlich wirke, wie es bei Frau Dr. Rōse angegeben ist, kann nicht als ausreichend betrachtet werden. Man soll überhaupt nicht konzentrierte Borsäure auf kranke Schleimhäute einwirken lassen. Borsäure und Kohlensäure sind schwache Säuren, aber selbst kohlensaures Wasser kann auf Mund- und Nasenschleimhaut unter Umständen nachteilig einwirken.

Die Stütze, welche Herr Merkel für seine Anschauungen in den Arbeiten des Reichsgesundheitsamtes sucht, ist durch meine Untersuchungen hinfällig geworden, und durch allgemeine Angaben oder durch eine bloße Beifallsäußerung kann eine wissenschaftliche Streitfrage nicht geschlichtet werden. Es bedarf dazu Gegenbeweise, welche nicht beigebracht worden sind.

Das Leipziger Hygienische Institut hat denn auch noch zum Beweise Tierversuche angestellt und die Beobachtung gemacht, daß Fische in 0,25 proz. Borsäure-Lösung innerhalb 24 Stunden zu Grunde gingen. Aber in 0,01 proz. Essigsäure leben Fische nur einige Stunden.

Es wäre bedauerlich, wenn man durch Anerkennung unrichtiger therapeutischer Schlußfolgerungen, wie sie sich in der Arbeit des Herrn Merkels finden, eine so leicht zugängliche und nützliche Substanz in ihrem Gebrauche einschränken wollte.

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.)

Über die Einwirkung von Borax, Borsäure sowie von Kochsalz, Essigsäure, Weinsäure, Zitronensäure und Natriumkarbonat auf die lebende Froschhaut.

Von

Dr. Th. A. Maass.

Bekanntlich hat die Anwendung der Borpräparate zu Konservierungszwecken in der Praxis bisher zu keinen Unzuträglichkeiten geführt. Die Frage über ihre Zulässigkeit ist jedoch in neuester Zeit vielfach diskutiert worden, und man hat versucht, wie es von dem Laboratorium des Reichsgesundheitsamtes aus geschehen ist, sich auf pharmakologische Versuche zu stützen. Die Versuche Rosts sind von Liebreich nicht als maßgebend anerkannt worden. Es haben nun einige Autoren neuere Experimente angestellt. Zu diesen Autoren gehört u. a. Prof. Hofmann. Während von Prof. Liebreich nachgewiesen wurde, daß die Borsäure kein Epithelgift sei, wie dies auch mit der praktischen Erfahrung übereinstimmt — denn die wenigen Ausnahmen, welche verzeichnet worden sind, können nicht in Betracht kommen gegenüber der außerordentlich zahlreichen und nützlichen Anwendung, bei der sich keine Schädigung gezeigt hat —, vertritt Prof.

Hofmann die entgegengesetzte Meinung. Zum Nachweis der von ihm aufgestellten Behauptung, daß die Borsäure ein Zellgift sei, greift er nun zu den Versuchen, Fische und Frösche äußerlich der Einwirkung von Borpräparaten auszusetzen. Es sei hier zunächst nur die Einwirkung auf Frösche erwähnt.

Zur Nachprüfung wurden Versuche in folgender Weise angestellt: In ca. 500 ccm fassende halbkugelförmige Glasgefäße wurden je 50 ccm der in ihrer Wirkung zu untersuchenden Flüssigkeiten, d. i. einer 3, 2, 1 und 0,5proz. Borsäure- sowie einer 3, 2, 1 und 0,5proz. Natriumchlorid-Lösung, gebracht. Alsdann wurde in jedes der 8 so beschickten Gläser je ein Frosch gesetzt und die Gefäße, um das Entschlüpfen der Tiere zu vermeiden, mit beschwerten Drahtnetzen bedeckt. Die Form der Schalen machte es den Tieren unmöglich, sich mit dem Bauch und hinteren Extremitäten aus der Flüssigkeit zu erheben. Bei den Versuchen, bei denen die Tiere längere Zeit in der Flüssigkeit verblieben, wurde die Lösung alle 24 Stunden erneuert.

Die in den Tabellen benutzten Abkürzungen erklären sich wie folgt:

	in Kochsalz	in Borsäure
normales Befinden . . .	k	b
das Tier ist schwach . .	k^1	b^1
- - - sehr schwach	k^2	b^2
- - - bewegungslos	k^3	b^3
- - - tot	k†	b†

Die Tiere wurden gewöhnlich in der Zeit von 9 Uhr morgens bis 8 Uhr abends beobachtet. Todesfälle, die in der Nacht eintraten, wurden in der Zusammenstellung der Lebensdauer als um 2,30, d. i. in der mittleren Zeit zwischen letzter Abend- und erster Morgenbeobachtung, vorgefallen angesehen.

Versuch I.

Versuchsdauer vom 22. XII. 02, 2,15 N. bis 28. XII. 02, 2 N.

Proz.	22. XII. 02									
	2,15 N.		4,15 N.		5 N.		5,55 N.		6,20 N.	
3	k	b	k†	b^1	—	b^2	—	b^3	—	b†
2	k	b	k^2	b	k^3	b	k†	b	—	b^1
1	k	b	k	b	k	b	k^1	b	k^2	b
0,5	k	b	k	b	k	b	k	b	k	b

Proz.	23. XII. 02		24. XII. 02		28. XII. 02	
	10 V.	5 N.	10 V.	2,10 N.	12 V.	2 N.
3	—	—	—	—	—	—
2	— b†	—	—	—	—	—
1	k^3 b	k† b	— b^1	— b†	—	—
0,5	k b	k b	k^3 b	k† b	— b^1	— b†

Das ist in Worten: die Lebensdauer der Tiere betrug in:

Proz.	Borsäure Stunden	Natriumchlorid Stunden
3	4,0	2,0
2	12,7	3,7
1	72,0	26,7
0,5	143,7	48,0

Versuch II.

Versuchsdauer vom 23. XII. 02, 11,15 V. bis 28. XII. 02, 11,45 V.

Proz.	23. XII. 02							
	11,15 V.		4,15 N.		8 N.		9 N.	
3	k	b	k†	b^1	—	b^3	—	b†
2	k	b	k	b	k	b	k	b
1	k	b	k	b	k	b	k	b
0,5	k	b	k	b	k	b	k	b

Proz	24. XII. 02						25. XII. 02			
	10,30 V.		2,30 N.		7 N.		1 N.		9 N.	
3	—		—		—		—		—	
2	k†	b^1	—	b^2	—	b†	—		—	
1	k	b	k	b	k	b	k^1	b	k^2	b
0,5	k	b	k	b	k	b	k^1	?	k†	?

Proz.	26.XII.02		27. XII. 02				28. XII. 02	
	1,30 N.		9,30 V.		5 N.		11,45 V.	
3	—		—		—		—	
2	—		—		—		—	
1	k^3	b	k†	b	—	b^1	—	b†
0,5	—	?	—	?	—	?	—	?

Die Lebensdauer betrug in:

Proz.	Borsäure Stunden	Natriumchlorid Stunden
3	9,7	5,0
2	31,7	23,3
1	120,5	87,3
0,5	?	57,7

Anmerkungen: 1) Tier NaCl 0,5 Proz. war von Anfang an außerordentlich unruhig.

2) Tier Borsäure 0,5 Proz. echappierte in der Nacht vom 24. zum 25.

3) Tier Borsäure 1 Proz. nach der Nacht tot aufgefunden.

Versuch III.

Versuchsdauer vom 27. XII. 02, 11 V. bis 2. I. 03, 11,30 V.

Proz.	27. XII. 02							
	11 V.		1,45 N.		4 N.		6,15 N.	
3	k	b	k^1	b	k†	b	—	b^3
2	k	b	k	b	k^1	b	k^2	b
1	k	b	k	b	k	b	k	b
0,5	k	b	k	b	k	b	k	b

Proz.	28.		29.		30.		2. I. 03			
	11,45 V.		7,30 V.		12,50 N.		10 V.		11,30 V.	
3	—	b†	—		—		—		—	
2	k†	b^1	—	b†	—		—		—	
1	k^1	b	k†	b	—	b	—	b^3	—	b†
0,5	k	b	k	b	k†	b	—	?	—	?

Die Lebensdauer betrug in:

Proz.	Borsäure Stunden	Natriumchlorid Stunden
3	15,5	5,0
2	37,5	15,5
1	144,5	37,5
0,5	?	73,8

Anmerkungen: 1) Die unter 25. XII., 11,45 V. vermerkten Tiere Borsäure 3 Proz. und NaCl 2 Proz. wurden um 9 Uhr vorm. nach der Nacht aufgefunden, ebenso Tier Borsäure 2 Proz. am 29. XII., 7,30 V.

2) Tier Borsäure 0,5 Proz. echappierte in der Nacht vom 1. zum 2. I. 03, also nach einer Beobachtungszeit von ca. 130 Stunden.

Versuch IV.

Versuchsdauer vom 29. XII. 02, 7,30 V. bis 8. I. 03, 12 Mittags.

Proz.	29. XII. 02									
	7,30 V.		10,55 V.		1,30 N.		5,35 N.		6,30 N.	
3	k	b	k†	b	—	b^1	—	b^3	—	b†
2	k	b	k	b	k^1	b	k^2	b	k^3	b
1	k	b	k	b	k	b	k	b	k	b
0,5	k	b	k	b	k	b	k	b	k	b

Proz.	30. XII. 02					
	11 V.		11,30 V.		12,30 N.	
3	—		—		—	
2	k^3	b^3	k^3	b†	k†	—
1	k	b	k	b	k	b
0,5	k	b	k	b	k	b

Proz.	2. I. 03						5. I. 03		8. I. 03	
	10 V.		1 N.		8,10 N.		10 V.		12 M.	
3	—		—		—		—		—	
2	—		—		—		—		—	
1	k†	b	—	b	—	b^1	—	b†		—
0,5	k	b	k	b	k^1	b	k^1	b†	k†	—

Die Lebensdauer betrug:

Proz.	Borsäure Stunden	Natriumchlorid Stunden
3	11,0	3,5
2	28,0	29,0
1	170,5	98,5
0,5	170,5	244,5

Versuch V.

Versuchsdauer vom 5. I. 03, 1 N. bis 14. I. 03, 12,30 N.

Proz.	5. I. 03						6. I. 03			
	1 N.		4,45 N.		7,10 N.		10 V.		1 N.	
3	k	b	k†	b	—	b^1	—	b^3	—	k†
2	k	b	k^1	b	k^1	b	k†	b^1	—	b^1
1	k	b	k	b	k	b	k^2	b	k^2	b
0,5	k	b	k	b	k	b	k	b	k	b

Proz.	7. I.		9. I.		10. I.		11. I.		12. I.		14. I.	
	10 V.		7 N.		9,30 V.		12 nachts		2 N.		12,30 N.	
3	—		—		—		—		—		—	
2		b†	—		—		—		—		—	
1	k^2	b	k^3	b^1	k^3	b†	k†	—	—		—	
0,5	k^1	b	k^1	b	k^2	b	k^3	b	k†	b		b†

Die Lebensdauer betrug:

Proz.	Borsäure Stunden	Natriumchlorid Stunden
3	24,0	3,7
2	45,0	13,5
1	116,5	131,0
0,5	215,5	169,0

Nachtrag.

Für die beiden Tiere Borsäure 0,5 Proz. Aus Versuch 2 und 3, welche sich der Beobachtung entzogen hatten, wurden am 8. I. 03 1 N. zwei Tiere in 0,5 Proz. Borsäure gesetzt, sie starben am 21. I. 03 1 N. und am 23. I. 03 10 V., d. h. nach einer Lebensdauer von 312 und 357 Stunden.

Aus allen diesen Versuchen geht nun hervor, daß eine gleich konzentrierte Kochsalzlösung, und zwar sind die Konzentrationen von starker Hypertonie bis zur Hypotonie gewählt worden, von den 20 angestellten Vergleichsversuchen mit Ausnahme von 3 Fällen die betreffenden Tiere bedeutend schneller tötete als die gleich konzentrierte Borsäure-Lösung.

Die durchschnittliche Lebensdauer der Tiere in den verschiedenen Medien stellt sich folgendermaßen dar:

Proz.	Borsäure Stunden	Natriumchlorid Stunden
3	13	4
2	31	17
1	125	76
0,5	240	118

oder der Quotient: Lebensdauer $\frac{\text{Borsäure}}{\text{Natriumchlorid}}$

für
3 Proz. = 3,2
2 - = 1,8
1 - = 1,7
0,5 - = 2,0

also: Die Zeit, die eine Natriumchlorid-Lösung braucht um einen Frosch zu töten, ist ungefähr halb so groß wie die, welche eine Borsäure-Lösung von gleicher Konzentration braucht.

Außer zu dieser numerischen Feststellung wurden die Versuchsreihen auch benutzt, die Wirkung der beiden Agentien auf die Körperbedeckung der Tiere zu studieren.

Wir konnten hier in Übereinstimmung mit Hofmann konstatieren, daß die Borsäure die Abstoßung des äußeren Epithelbelags anregt, es schwammen stets in der Flüssigkeit größere Epithel-Stücke herum, auch ließ sich oft mit der Pincette von den lebenden Tieren eine äußerst feine Schicht in Stücken entfernen. Eine mikroskopische Untersuchung dieser Stücke sowohl im frischen Zustand wie nach Härtung mit Formaldehyd und Färbung durch Hämatoxylin zeigte, daß es aufgehelltes kernhaltiges Plattenepithel war, das sich im Aussehen nicht wesentlich

von dem, welches Frösche beim Aufenthalt in gewöhnlichem Leitungswasser normalerweise abstoßen, unterschied. Die bei den Hofmannschen Versuchen beobachteten Brandblasen konnten wir, obgleich wir noch 4 Tiere der Wirkung der 3 proz. Borsäure aussetzten, im ganzen nur 2 mal in Gestalt von stecknadelknopfgroßen Bläschen, das eine Mal an beiden hinteren Unterschenkeln je eins, das andere Mal ein einziges an der linken Bauchseite feststellen. Leichte Rötung der Bauchhaut trat wiederholt ein, jedoch niemals in so hohem Grade, wie sie durch Kochsalz ziemlich regelmäßig hervorgerufen wurde. Das Kochsalz verursachte ferner in 3 proz. Lösung stets den schon von Kunde beobachteten Katarakt, gleichfalls, wenn auch in geringerem Maße Abstoßung von wohl durch Wasserentziehung getrübtem Epithel, in einem Fall eine Blasenbildung am rechten hintern Oberschenkel und in 4 Fällen Austritt von roten Blutkörperchen.

Man sieht also, daß auch in diesem Fall das für den menschlichen Verdauungstraktus nicht nur nicht schädliche, sondern sogar notwendige Kochsalz auf der Froschhaut mindestens ebenso heftige Veränderungen hervorruft wie die als starkes Zellgift bezeichnete Borsäure.

Es wurden ferner einige Versuche mit einigen andern Substanzen angestellt, die in geringen Mengen gleichfalls schadlos vom Verdauungstraktus der Warmblüter aufgenommen werden können, und zwar zunächst mit dem Borax. Die angegebenen Werte verstehen sich für wasserfreies Salz.

Zeichenerklärung: n = normal
schw = schwach
bgl = bewegungslos
† = Exitus letalis.

Versuch VI.

Versuchsdauer vom 13. I. 03, 12,30 V. bis 24. I. 03, 10,30 V.

Proz.	13. I. 03			14.	17.	18.	20.	24.
	12,30 N.	5 N.	6,30 N.	10 V.	10 V.	10 V.	7 N.	10,30 V.
3	n	bgl	†	—	—	—	—	—
2	n	n	n	†	—	—	—	—
1	n	n	n	n	bgl	†	—	—
0,5	n	n	n	n	n	n	schw	†

Die Lebensdauer betrug:

3 Proz. = 6 Stunden
2 - = 14 -
1 - = 110 -
0,5 - = 262 -

Anmerkung: Tier 2 und 1 Proz. wurden nach der Nacht tot aufgefunden.

Versuch VII.

Versuchsdauer vom 13. I. 03, 12,30 N. bis 26. I. 03, 11 V.

Proz.	13. I. 03			14.	18.	20.	26.
	12,30 N.	5 N.	6,30 N.	10 V.	10 V.	7 N.	11 V.
3	n	schw	†	—	—	—	—
2	n	n	n	†	—	—	—
1	n	n	n	n	†	—	—
0,5	n	n	n	n	n	schw	†

Die Lebensdauer betrug:

3 Proz. = 6 Stunden
2 - = 14 -
1 - = 110 -
0,5 - = 310,5 -

Anmerkung: Tier 2 und 1 Proz. wurden nach der Nacht tot aufgefunden.

Soweit man berechtigt ist, aus nur zwei Versuchsreihen Schlüsse zu ziehen, ist die Wirkung des Borax in den höheren Konzentrationen ungefähr der des Kochsalzes gleich zu setzen:

Borax 3 Proz. = 6 Stunden
Chlornatrium 3 - = 4 -
Borax 2 - = 14 -
Chlornatrium 2 - = 17 -

In größerer Verdünnung jedoch nähert er sich in seiner Wirkung der Borsäure, indem er hier bedeutend ungiftiger als Kochsalz wird.

Proz.	Borsäure Stunden	Borax Stunden	Kochsalz Stunden
1	125	110	73
0,5	240	286	116

Es geht hieraus hervor, daß das giftige Prinzip nicht das Borsäure-Ion sein kann, da dieses ja bei größerer Verdünnung, also stärkerer Dissoziation nicht plötzlich hinter dem Chlor-Ion so weit in seiner Wirkung zurückbleiben könnte, sondern es ist anzunehmen, daß die hydrolytische Alkali-Abspaltung, welche vermutlich schon bei den Verdünnungen 3 und 2 Proz. vollendet ist, die schädigende Wirkung auf das Tier ausübt, welche dann natürlich in geringerer Konzentration weniger heftig ist und hier ungefähr der Wirkung einer außerordentlich milden Säure, wie die Borsäure eine ist, gleicht. Einwirkungen auf die Haut konnten bei diesen Versuchen nicht konstatiert werden.

Ich habe nun noch über einige einzelne Versuche zu berichten, welche ich mit Natriumkarbonat, Essigsäure, Weinsäure und Zitronensäure unternommen habe.

Ein in 3 proz. Natriumkarbonat gesetzter Frosch war nach 3 Stunden tot. Er hatte eine ausgedehnte Entzündung der Bauchhaut, an den nicht entzündeten Partien ließ sich

die Haut in großen Fetzen abheben, welche sich unter dem Mikroskop als stark verquollene Epithelstücke erwiesen.

Ganz erstaunlich schädlich war die für Warmblüter doch ziemlich harmlose Essigsäure für Frösche.

1. Ein sehr großer Frosch wurde am 3. I. 03, 5 N. in 3 proz. Essigsäure gesetzt und nach 0,5 Minuten wieder aus der Lösung entfernt. Er ist fast bewegungslos und nicht imstande, sich aus der Rückenlage zu befreien. Im Laufe der nächsten 15 Minuten treten, obgleich sich das Tier nicht mehr in dem giftigen Medium, sondern auf einem mit Leitungswasser bedeckten Teller befindet, schwere Lähmungen, Muskelzuckungen und Opistotonus ein, auf Reizungen antworten leichte Reflexe der hinteren Extremitäten, die Atmung ist dyspnoisch. Unter diesem Erscheinungskomplex tritt der Tod ein.

2. Ein Frosch erhält 2 ccm 3 proz. Essigsäure intraperitoneal. Nach wenigen Sekunden dasselbe Bild wie Versuch 1.

3. Ein großer Frosch. 3. I. 03, 5,30 N. in 1 proz. Essigsäure gelegt. 5,55 N. aus der Lösung entfernt. Das Tier zeigt dieselben Erscheinungen wie in Versuch 1 beschrieben. 4. I. 03, V. 9 Uhr: Vereinzelte Atemzüge. Mittags 12 Uhr: Tod.

4. Ein Frosch am 4. I. 03, 5 N. in 0,5 proz. Essigsäure gelegt. 5,30 N. aus der Lösung entfernt. Erscheinungen wie Versuch 1. 5. I. 03, 9 V.: Sehr schwach. 4 N.: Normal.

5. Ein Frosch am 5. I. 03, 5 N. in 0,5 proz. Essigsäure gelegt. 5,30 gelähmt, Reflexe vorhanden. 6,30 aus der Lösung entfernt, Reflexe vorhanden, Herz freigelegt, steht in Diastole still.

Die Haut fühlte sich in allen 5 Versuchen wie gegerbt an und war an den mit der Flüssigkeit bespülten Stellen stark entzündet, jedoch ließ sich mit der Pinzette kein Epithel entfernen.

6. Ein Frosch am 6. I. 03, 11 V. in 3 proz. Weinsäure gesetzt. 3 N. Exitus letalis.

7. Ein Frosch am 6. I. 03, 12,30 Mittags in 3 Proz. Zitronensäure. 4,45 N. Exitus letalis.

Wein- und Zitronensäure schienen also ungiftiger wie Essigsäure zu sein, was auch bei ihrem schwachen Säurecharakter nicht weiter Wunder nehmen konnte, umso erstaunlicher aber waren die furchtbaren zerstörenden Wirkungen, die diese beiden Körper auf die Froschhaut ausübten. Bei Versuchen, von diesen Tieren Epithelstücke zu entfernen, riß sofort die Haut in toto ein und war wie aufgeweichtes Papier ohne irgendwelchen Kraftaufwand in großen Lappen zu entfernen.

Für Weinsäure gerade erscheint eine derartig heftige Wirkung auf tierisches Gewebe befremdend, da sie doch auf einzellige Organismen wie Saccharomyzes, Schizomyzeten, Penicillium glaucum und andere selbst in höheren Konzentrationen nicht nur nicht giftig, sondern direkt als Nährboden wirkt.

Es wurde daher, um die Möglichkeit eines zufälligen Zustandekommens der oben beobachteten Erscheinung auszuschließen, der in der folgenden Tabelle niedergelegte Versuch angestellt:

Proz.	Weinsäure				
	22. I. 03				23. I. 03
	11,40 V.	2 N.	5,30 N.	7,15 N.	9 V.
2	n	bgl	†	—	—
3	n	s. schw	bgl	†	—
1	n	schw	bgl	bgl	†[1]
0,5	n	n	schw	bgl	†[1]

d. i. in Worten, daß selbst eine Lösung von nur 0,5 proz. Weinsäure das Tier in höchstens 22 Stunden tötet. Die oben beschriebenen Hautwirkungen waren in keinem Fall ausgeblieben!

Wenn man nun aus allen diesen Versuchen eine Schlußfolgerung ziehen wollte, würde diese sich folgendermaßen gestalten:

Die Essigsäure ist eine überaus schädliche Substanz. In ihren Wirkungen nahe kommen ihr Weinsäure und Zitronensäure, hieran würde sich das Natriumchlorid und stärkere Boraxlösungen schließen und zuletzt also als relativ harmloseste Substanzen der 1 und 0,5 proz. Borax und die Borsäure folgen. Oder, wenn man diese Resultate auf die Ernährungsfrage übertragen wollte, müßte man vor dem Genuß saurer oder auch nur gesalzener Nahrungsmittel weit energischer warnen, wie vor boraciertem Fleisch. Wir würden hier durch den Laboratoriumsversuch am Kaltblüter, wenn wir sein Ergebnis kritiklos auf den Verdauungstrakt des Menschen übertrügen, zu Resultaten kommen, welche allen Erfahrungen und auch allen am Warmblüter angestellten Versuchen Hohn sprächen. Es drängt sich hier also von selbst eine ganz andere Folgerung auf, und das ist die, daß es durchaus unzulässig ist, die Körperbedeckung des Frosches in irgend eine Parallele mit der Schleimhaut des Verdauungstraktus des Menschen zu stellen. Es ist dies hier an einer Reihe Substanzen nachgewiesen und bei diesen gezeigt worden, daß der Frosch gegen alle Erwartung äußerst empfindlich gegen das seine Hautoberfläche umgebende Medium ist, viel empfindlicher jedenfalls als die Magenschleimhaut des Menschen, welche ja den ständigen Aufenthalt in Pepsin-Salzsäure anstandslos verträgt.

[1]) Nach der Nacht aufgefunden.

(Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Kassel.)

Durchspülung der Gallengänge zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken.

Von

Dr. Franz Kuhn.

Den grundlegenden Arbeiten des letzten Jahrzehntes über die Gallensteinkrankheit, die namentlich durch die Publikationen von Riedel[1]), Kehr[2]), Naunyn[3]), Körte[4]) repräsentiert sind, darf man kaum wagen, etwas Neues hinzufügen zu wollen. Blättert man in dem reichen Material, das die Meister auf diesem Gebiete zusammengetragen, so dürfte man kaum etwas aufühen können, was noch nicht dagewesen ist.

Eines aber erscheint andrerseits aus diesen Arbeiten, sowie denen anderer Autoren hervorzugehen, das ist die Schwierigkeit, vollständig und auch mit dem Gefühl persönlicher Überzeugtheit alle Steine aus den Wegen und insbesondere den tieferen Gängen zu entfernen.

Über diesen Punkt wird daher noch manche Tinte fließen, wie ebenso sicher trotz aller Mühe und Aufmerksamkeit noch mancher Stein in den Gängen vergessen zurückbleiben wird.

Die Bedeutung des Freiseins der Gallengänge in Fragen der operativen Behandlung der Gallensteinkrankheit und die Wichtigkeit des definitiven Nachweises einer freien Passage am Ende einer Gallensteinoperation habe ich bereits einmal einer eingehenden Betrachtung unterzogen.

Damals war die gründlichste Absuchung der in Frage stehenden Kanäle, ihr Freilegen und eventuelles Sichtbarmachen, ihre Abtastung von außen her und ihre Sondierung von innen Gegenstand der Darstellung[5]). Es wurde damals eine Spiralsonde empfohlen, die für manche Fälle besser ist und brauchbarer als eine starre Sonde. Ich komme später auf sie zurück.

Heute sei es mir gestattet, mich über ein anderes Verfahren zu verbreiten, mit dessen Hilfe man in der Lage ist, sich eine gewisse Einsicht in die Passageverhältnisse der Gallengänge zu verschaffen und eventuell Gewißheit über das Freisein der Passage, mindestens eine Orientierung über die Weiteverhältnisse der einzelnen Gänge des Gallengangsystems, insbesondere auch, soweit es den für den Gallenabfluß wichtigsten Abschnitt der Gallengänge, den ductus choledochus, betrifft. Dabei wird zu überlegen sein, in wieweit mittels dieses Verfahrens eine medikamentöse oder mechanische Beeinflussung der Gallengänge möglich ist.

Dies Verfahren besteht in der Durchspülung der Gallengänge mit Lösungen besonderer Art. Um voraussichtlichen Entgegnungen die Spitze abzubrechen, hebe ich gleich im Anfange dieser Mitteilung hervor, daß Spülungen an den Gallenwegen schon vielerseits ausgeführt wurden. So finden wir in den Kehrschen Abhandlungen zahlreiche Fälle, wo die Gallenblase ausgespült wurde, auch der Choledochus um Steintrümmer zu entfernen. Das Ausspülen der Gallenblase geschah, um dort befindliche Steine oder solche, die im Cysticus oder im Choledochus sitzen, zu entfernen. Kehr[6]) gibt die Möglichkeit zu, daß ein Choledochusstein einmal bei weitem Cysticus in die Gallenblase gerate, hat es aber nie erlebt. Dagegen sah er durch ein Ausspritzen der Gallenblase einen kleinen Stein aus dem Cysticus in den Choledochus rutschen, der erst durch eine schwere Operation zu entfernen war. Er hält daher an anderer Stelle das „Ausspülen der Gallenblase“ für unnütz, wie es in diesem Falle sogar gefährlich genannt werden muß, und rät davon, im Angesichte eines anderen Falles, wo ein diagnostizierter Cysticusstein mit einem Male im Choledochus ohne vorhergegangene Spülung aus unbekannten Gründen auftauchte und dort Erscheinungen machte, entschieden ab.

Diese Ausspritzungen der Gallenblase haben aber mit meinen Spülungen nichts zu tun. Meine Spülungen betreffen ein **Durchspülen der ganzen Gallengänge** bis in den Darm.

Aber auch bezüglich dieser glaube ich, daß sie für einen Teil der Operateure, welche sich mit Gallensteinoperationen befassen, beschränkteres Interesse haben werden. Wenn viele Operateure, z. B. Kehr-Halberstadt[7])

[1]) Riedel: Der zungenf. Fortsatz des rechten Leberlappens. Berl. klin. Wochenschrift 1888, No. 29 und 30.

Riedel: Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Ikterus. Berlin 1892.

Riedel: Chirurg. Behandlung der Gallensteinkrankheit. Handbuch der spez. Therap. von Penzold und Stintzing.

[2]) Kehr: Die chirurg. Behandlung der Gallensteinkrankheit. Berlin 1896. Daselbst siehe die früheren Publikat. von Kehr, pag. 1.

[3]) Naunyn: Klinik der Cholelithiasis. Leipzig 1892.

[4]) Körte: Über die Chirurgie der Gallenwege und der Leber. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1892, No. 40.

Körte: Gallenwege. Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde von Eulenburg.

Fast alle Chirurgen haben gelegentlich Beiträge mündlich oder schriftlich geliefert.

[5]) F. Kuhn: Freie Gänge bei Gallensteinoperationen. Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 3.

[6]) Kehr: Siehe vorn.

[7]) Kehr: Karlsbader Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1902

zur Zeit die **Totalexstirpation der Gallenblase** für die in den weitaus meisten Fällen indizierte Operation erachten und nach dieser Indikation ihr Vorgehen einrichten, so ist es klar, daß sie eine Spülung, welche die Erhaltung der Gallenblase und während der Nachbehandlung eine frei auf die Bauchoberfläche mündende Gallenblasenfistel voraussetzt, weniger interessieren wird.

Noch stehen aber nicht alle Operateure auf dem radikalen Standpunkte, immer die Gallenblase ganz zu opfern. Viele huldigen noch der Ansicht, daß dieses Sicherheitsreservoir, das den Gallenwegen aufsitzt und funktionell ungefähr den Sicherheitsreservoirs entspricht, die wir bei technischen Leitungsanlagen täglich selbst auch vorsehen, nicht umsonst von der Natur erfunden worden ist. Jedenfalls steht so viel fest, daß es die Gallenblase zunächst verdient, wenn es möglich ist, erhalten zu werden.

Die Frage, inwieweit die Gallenblase ohne Schaden entbehrt werden kann, ist doch entschieden noch zu jung und harrt doch zweifelsohne noch mancher speziellen Untersuchung. Die Zeit, seit man Gallenblasen ohne weiteres wegnimmt, ist noch viel zu kurz, um maßgeblich die eventuellen Folgezustände zu beurteilen. Man komme nicht mit der Tatsache, daß man in vielen Fällen von Gallensteinoperationen keine Gallenblase findet. Denn man kann doch gar nicht wissen, inwieweit nicht gerade dieses Fehlen Ursache im weiteren Sinne für die vorgelegene Operation geworden ist. Ich glaube bestimmt, daß es erst späteren Jahrzehnten vorbehalten bleibt, in dieser Frage das letzte Wort zu reden.

Denn, ob eine zur Sedimentierung geneigte Galle bis zum Verbrauche in der Gallenblase verweilt, oder ob sie in den Gallengängen, die sich ja wohl willfährlich in solchen Fällen erweitern, hinauf bis zur Leber sich staut, kann auf die Dauer nicht ohne weiteres gleichgiltig sein. Nach neueren Versuchen von Ehret und Stolz[8]) wissen wir, daß eine Schädigung der Motilität in der Gallenblase bei Häufung der Gelegenheitsursachen (Peritonitis, Pneumonie) Veranlassung zum Eindringen von Keimen in die Gallenblase und zu Cholecystitis werden kann. Sollte für die Gallengänge nicht dasselbe gelten und manche Cholangitis so ihre Erklärung finden? Die Gallenblase sondert, wie jede Schleimhaut, besonders die des Darmkanals, kontinuierlich ein schleimiges Sekret ab und zwar, wie Versuche zeigen, in nicht geringer Menge.

Wozu solche Mengen von Gallenblasenschleim, wenn derselbe nicht einen physiologischen Zweck hätte! Ich habe in passenden Fällen Bestimmungen über die Menge dieses Schleimes gemacht und gefunden, daß eine größere Gallenblase 100—200 ccm reinen, weißen Schleimes pro 24 Stunden absondern kann.

Was bezwecken diese Mengen von Gallenblasenschleim? Dienen sie zur Verdünnung der Galle? Sind sie mit spezifischen Eigenschaften dieser gegenüber ausgestattet? Werden sie (wie das Sekret der Prostata dem Samen) der Galle nur gerade beigemischt, oder verändern sie dieselbe, wie der Darmsaft den Chymus, oder der Speichel die Speisen und den Magensaft? Oder ist der Schleim der Gallenblase geradezu bestimmt, die Steinbildung zu hindern oder mindestens zu erschweren? Vorhandene Steine zu lösen, vermag er nicht, wie die Befunde bei den Operationen und meine zu diesem Zwecke angestellten Versuche beweisen. Auch zertrümmerten Steinen gegenüber verhält er sich, was Auflösung betrifft, nicht viel anders wie Wasser und jede andere Flüssigkeit.

Und doch ist es eine auffallende Beobachtung, daß in vielen Fällen von operierten Choledochussteinen die Gallenblase fehlte.

Auch Kehr erwähnt pag. 52[9]) die Tatsache, daß bei Choledochussteinen die Gallenblase gewöhnlich geschrumpft ist.

Könnte nicht ihr Fehlen und der Wegfall des Sekretes der Gallenblase die Steinbildung im Choledochus herbeigeführt, mindestens gefördert haben?

Abgesehen von der Frage, ob die Galle in der Gallenblase sich staut oder in den Gallengängen, ist auch die Gallenstauung nach der Leber nicht ohne weiteres als gleichgültig anzusehen. Wie eine Gallenstauung im relativ akuten Stadium eines Verschlusses die Lebersubstanz schädigt und ihre Tätigkeit (gemessen an ihrem wichtigsten Produkte, der Galle) schädigt, sehen wir in der Nachbehandlung von Fällen mit kompletem Verschluß des Choledochus. Man sollte meinen, daß in einem solchen Falle mit dem Wegfalle des Hindernisses auch die Galle sofort fließe, und womöglich in erhöhtem Maße, um nachzuholen, was in der Vorzeit versäumt wurde. Nichts von alledem. Die Funktion der Lebersubstanz zeigt sich, soweit die Gallenproduktion in Frage kommt, ganz erheb-

[8]) Ehret und Stolz: Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Cholelithiasis. Grenzgebiete. Bd. VIII, Heft 1 u. 2.
Ehret und Stolz: Experimentelle Cholecystitis und Cholangitis. Berl. Klin. Wochenschr. 1902, No. 1.

[9]) Kehr: Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. Berlin 1896.

lich geschwächt, und wir finden in Fall No. 60 (akuter Choledochusverschluß mit Ikterus) unseres Verzeichnisses, wo alle produzierte Galle genau aufgefangen wurde, die ersten Tage Werte von 100, 160, 120 etc. In anderen Fällen waren sie noch geringer.

Gehen wir nun in dem Folgenden zu unserem eigentlichen Thema über.

Welches ist die Geschichte der Durchspülung der Gallengänge.

Wie oben erwähnt, wurden Spülungen an den Gallengängen schon von verschiedenen Seiten gemacht. Diese Spülungen waren aber immer Ausspülungen und hatten die Entfernung von Fremdkörpern zum Ziel.

Ein Fall, wo eine Art Durchspülung erfolgte, ist bei Kehr (pag. 182)[10]) erwähnt; bei einem Choledochusverschluß wurden durch Choledochotomie Steine entfernt, dann der Hepaticus und der Choledochus sondiert und gespült. Die Spülung war sehr leicht, und führte Autor selbst Rizinusöl durch den Choledochus in den Darm.

Es mögen auch sonst hier und da einmal[11]) Durchspülungen an den Gallenwegen gemacht und aus mehr oder weniger Zufall Flüssigkeiten in den Darm gebracht worden sein; eingehender und mit Methode ist man den Durchspülungen und ihren physiologischen Einzelheiten bis jetzt nicht näher getreten.

Und doch besteht zweifellos gelegentlich ein Bedürfnis für solche Spülversuche. Schon während der Operation hat man in vielen Fällen den Wunsch, klar zu sehen: Ist alles dem Gallenabfluß Hinderliche aus den Gallenwegen entfernt oder nicht? Darf man beruhigt die Bauchdecken schließen oder muß man eben auf gut Glück warten, wie es kommt?

Nehmen wir Spezialfälle: Man hat beispielsweise die Anzeichen eines Choledochusverschlusses vor der Operation gehabt, im Choledochus findet man trotz genauesten Absuchens und Abtastens aller Wege nichts; eine Sondierung gelingt nicht, weil der Cysticus, wie in den meisten Fällen, von der Gallenblase her nicht sondierbar ist; auch die Spiralsonde versagt. Die Exstirpation der Gallenblase könnte, weil das vermutliche Hindernis tiefer sitzt, nicht aus der Verlegenheit helfen, und das Fließen von Galle aus der Gallenblasenfistel beweist nichts für die Wegsamkeit des Gallenganges. Was tun?

Als letzter Weg bleibt einzig übrig, die Spülung zu versuchen.

Um eine solche Spülung während der Operation ausführen zu können, bedarf es von Seite der Gallenwege besonderer anatomischer Voraussetzungen, um den Spülapparat anbringen zu können und natürlicherweise einiger kleiner Spezialeinrichtungen, die ich später erwähnen werde.

Ist auf eine derartige Weise ein Spülschlauch luft- und wasserdicht eingefügt, so ist ein momentanes Füllen und Leeren der Gallenwege möglich und damit das Abtasten der Teile bequemer gemacht. Denn es ist kein Zweifel, daß die prall gefüllten Gänge leichter auffindbar sind, und falls man eine verdächtige Stelle findet, beseitigt auf Wunsch ein Senken des Fülltrichters momentan alle Füllung.

Fließt das Wasser leicht ab, so ist das Freisein der Wege bewiesen; wenn nicht, erleichtert es, wie soeben gezeigt, die Abtastung der Teile.

Soviel über die Spülung während der Operation.

Näheres an anderer Stelle.

Größer aber als während der Operation ist das Bedürfnis für die Spülung während der Nachbehandlung der operierten Gallensteinfälle.

Zunächst muß es in jedem Falle interessieren, einen Einblick in die Mechanik der Gänge tun zu können und deren Wegsamkeit und Weiteverhältnisse kennen zu lernen. Ist dieser Einblick schon während der Operation erwünscht und im positiven Falle ungemein befreiend, so ermöglicht er allein nach der Operation ein rasches endgiltiges Urteil über die schließliche Prognose des Falles in der Zukunft. Zudem kann er wertvolle Fingerzeige für das nächste Handeln geben. Jedenfalls erlaubt der Spülversuch momentan mit Sicherheit zu sagen, daß die Gallenfistel zugehen wird, daß man also einen Fall getrost nach Hause entlassen kann.

Was diesen letzteren Punkt betrifft, weiß ich allerdings sehr wohl, daß das Stöpselexperiment von Kehr[12]) ähnliches leistet. Dieses Stöpselexperiment besteht, wörtlich nach dem Autor, darin, daß er einen konischen Holzstift, der durch Auskochen aseptisch gemacht ist, mit steriler Watte umwickelt und in die Gallenfistel einführt. Der Stift ist mit einem Seidenfaden versehen, damit er nicht in die Gallenblase fällt. Mit Watte und Kollodium wird der Stift an die Bauchwand befestigt. Patient liegt im Bett in Rückenlage und bekommt eine exquisit leckere Mahlzeit, welche, wie bekannt, das beste Cholagogum ist.

[10]) Kehr: Anleitung zur Erlernung der Diagnostik der Gallensteinkrankheit. Berlin, Fischers Buchhandlung.

[11]) Kehr: Mitteilungen aus der Kehr-Rhodenschen Privatklinik.

[12]) Vergl. Kehr: Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit, l. c., pag. 37.

Besser als Kollodium eignet sich, wie ich[13]) in vielen Versuchen sah und in einer früheren Abhandlung S. 5 erwähnte, Zelluloid, das in Azeton zu einem dünnen Lacke gelöst ist. Es haftet sehr viel fester an der Haut.

Das von Kehr empfohlene und sicher von vielen Seiten mit Erfolg geübte Verfahren hat aber den Nachteil, relativ umständlich zu sein und erst nach vielen Stunden oder nach Tagen Resultate zu geben.

Dazu ist es im Vergleich zu dem Spülversuche weniger genau, indem es nur relative Werte gibt und nicht Aufschluß über die absolute Weite der Gänge.

Dies ist ein Mangel. Denn daß ein relatives Freisein der Gallengänge, so weit, daß eben die Galle nach dem Darm abfließen und die vorhandene Gallenfistel sich schließen kann, nicht vor erneuten Anfällen, vor Ikterus und entzündlichen Erscheinungen schützt, wissen wir aus Fällen eingeklemmter Choledochussteine. Diese können bekanntlich, wie mir viele der zur Operation gekommenen Fälle bewiesen, jahrelang ohne Störung und Symptome im Choledochus sitzen, wobei sie eine den Bedürfnissen ungefähr genügende Passage der Galle erlauben. Daher die Beobachtung, daß Patienten mit eingeklemmten Choledochussteinen, die anfangs tief grüngelb waren, ohne Entfernung des Steines sehr viel heller werden (Kehr S. 48). Oft bleibt nur noch eine schmutzig graue Gesichtsfarbe, die Skleren sind etwas gelb. Der Gang hat sich eben um den Stein allmählich erweitert, sodaß auch bei walnußgroßem Konkrement Galle neben ihm vorbeifließen kann. Ich selbst operierte vier solcher Fälle und einen, in dem Patientin auf 1 Jahr wieder ganz weiß wurde; dann allerdings machte ein neuer Ikterusanfall die Entfernung des flintenkugelgroßen Steines notwendig. Es muß eben dann erst eine neue Entzündung dazu kommen, die Schleimhaut schwellen und so den Weg um den Stein verlegen.

Kehr erzählt sogar von Fällen, in denen er an Steinen im Choledochus mit der Sonde vorbeiglitt, ohne sie zu bemerken und in das Duodenum gelangte (S. 55).

Der Abfluß der Galle also nach dem Darm und selbst das Abfließen des Gallenblasenschleimes mit ihr nach dem Darm, sodaß die Fistel sich schließen kann, beweist also noch nicht ein absolutes Freisein der Gänge.

Wie weit nun die mit Hilfe der Durchspülung beabsichtigte Bestimmung der absoluten Weite der Gänge vor Täuschungen in dieser Richtung schützt, wird sich bewähren müssen. Einiges lehren meine Versuche bis jetzt, weiteres wird folgen.

Bevor wir nun in dem Folgenden zu der Erörterung der Bedeutung unserer Versuche für klinische Zwecke übergehen, müssen wir uns über einige

Physiologische Voraussetzungen

für dieselben klar werden. Bei der Neuheit der Frage müssen wir weiter ausholen und uns zunächst die Grundlagen, die für jedes Weiterarbeiten unerläßlich sind, schaffen. Daher ergeben sich folgende Fragen:

1. Ist eine Spülung der Gallengänge möglich, ist sie gut möglich und kann sie in einem großen Teil der operierten Fälle zur Anwendung kommen?
2. Ist die Durchspülung der Gallengänge unschädlich?
3. Welche Faktoren wirken modifizierend auf die Durchspülung, d. h. mit anderen Worten auf die Stromstärke, welche den Maßstab für die Durchspülung der Gänge darstellt?
4. Wie groß ist unter mittleren Verhältnissen die Stromstärke? Gibt es Mittelwerte, gibt es Normalwerte und welche?
5. Sind diese Werte konstant, d. h. findet man sie zu verschiedenen Stunden und an verschiedenen Tagen immer wieder?

Zur Beantwortung dieser Fragen wollen wir die folgenden Krankengeschichten und Tabellen analysieren. Sie enthalten eine Reihe Details, welche auf die Physiologie und Pathologie der Spülung Bezug haben.

Was die erste Frage betrifft, ergeben sie, daß die Spülung, mindestens eine teilweise Spülung, zunächst in den meisten Fällen möglich ist. Voraussetzung ist, falls die Spülung während der Operation angewandt werden soll, eine wasserdichte Abdichtung für den Spülapparat; falls sie bei der Nachbehandlung Anwendung findet, eine Gallenfistel, die auf die Hautoberfläche mündet und mit einem Spülrohr (Katheter etc.) gedichtet werden kann. Ich habe meine 10 letzt operierten Fälle alle der Spülung unterworfen und zunächst in 9 reussiert.

Wenn 1 Fall*) nicht ohne weiteres Resultate bei der Durchspülung brachte, ist dies für die Frage desto interessanter.

Die betreffenden Fälle sind bis auf einen, der wie 54 verlief, kurz später im Zusammenhange dargestellt und nur so weit wieder-

[13]) F. Kuhn: Freie Gänge bei Gallensteinoperationen, l. c.

*) Nicht angeführt. Es war eine zweizeitige Operation wegen Peritonitis. Später ein Kolikanfall. Heilung.

gegeben, als sie auf die Passageverhältnisse Bezug haben.

Die zweite der obigen Fragen betraf die eventuelle Schädlichkeit der Spülung. Zur ihrer Beantwortung diene Folgendes: In den Grenzen, die wir in den späteren Ausführungen den Spülungen ziehen, sind sie unschädlich.

Allerdings wird man sehr auf die Druckverhältnisse zu achten haben, unter denen das Einlaufen der Flüssigkeiten erfolgt. Wird kein sehr hoher Druck (d. i. nicht über 50 cm Wassersäule) angewandt, dann ist die Spülung schmerzlos, verläuft reaktionslos und ist für das Allgemeinbefinden gleichgiltig.

Man tut eben gut, falls man nicht ganz besondere Absichten verfolgt, den Druck nicht höher zu steigern, als es der Patient gerade ohne Schmerz ertragen kann.

Beispiele solcher absolut ohne Reaktion durchgeführten Spülungen finden sich in Fall I, II, III, IV, V auf Tabelle 7. Unter besonderen Voraussetzungen, besonders aber, wenn hoher Spüldruck angewandt wird, können die Spülungen gewisse Reaktionen auslösen. Dieselben gingen in meinen Fällen rasch vorbei. Man wird sie als Folgen einer Stauung und erhöhten Resorption aufzufassen haben. So trat in Fall 57 ein Schüttelfrost nach der Spülung ein mit folgendem Fieber von 38,7, allerdings nur auf einige Stunden. Gleichzeitig etwas Schmerz im Rücken, der längere Stunden anhielt. Der Druck war bis 150 cm Höhe gesteigert worden. Daneben bestand wie in allen Fällen etwas Durchfall.

Auch in Fall 58 folgte leichter Schüttelfrost bei höherem Druck (100). Bei geringerem Druck nur leichtes Frieren; daneben Durchfall.

Bei Fall 59 (Fr. K.) Schüttelfrost und Steigerung der Temperatur bis 38,5. Druck bis 100 cm. Bei einem weiteren Versuch (Druck bis 80) etwas Frieren, Durchfall. Kein Fieber.

Es werfen diese Erfahrungen ein kleines Licht auf die Frage des Zustandekommens des Fiebers im Gallensteinanfall.

Die dritte Frage betraf die besonderen Faktoren, welche auf die Mengenverhältnisse des abfließenden Wassers schon physiologischerweise einwirken: Solcher Faktoren können verschiedene im Spiele sein. Etwas wird schon die Größe eines Individuums ausmachen, und im allgemeinen ein großer Mann absolut genommen weitere Gallengänge haben als eine kleine Frau, wie auch unsere Mittelwerte beweisen; so hat

Fall 57, kleine Frau, bei 50 cm Druck 25—27 ccm. in $^1/_2$ Minute (vergl. Tabelle V und I), während ein großer Mann (Fall 58, Tabelle II, III und Tabelle IV, VIII, VII) 75—91—98—101—105 cm in $^1/_2$ Minute haben kann, auch wenn der Druck derselbe ist. Somit ist ein Einfluß der Körpergröße auf die Weite der Gänge anzunehmen; daß jedoch die Gallengänge durch vorausgegangene Einwirkungen, z. B. durch das Passieren von Steinen, auch weit geworden sein können, ist eine andere Tatsache. Von unzweifelhaftem Einflusse aber auf die Stromstärke in den Gallengängen ist der Druck der durchströmenden Flüssigkeit. Diese Tatsache ist durch eine Reihe von Tabellen bewiesen, wie folgt.

Auf Tabelle 1 ist der Druck langsam von 30 cm. Druckhöhe bis 150 cm. gesteigert. Aus den hervorgehobenen Differenzen der Stromstärke 11—26—30—32 etc. ist deutlich zu ersehen, wie die Strommenge mit dem erhöhten Drucke proportional steigt. Dabei entspricht jeder Druckhöhe ein ungefähr konstanter Mittelwert. Übrigens hat die Größe der Stromstärke ihre Grenze; denn trotz erheblicher Steigerung des Druckes von 100 auf 150 cm ist nur noch eine bescheidene Zunahme des Abflußstromes zu konstatieren.

Auf Tabelle 2 sehen wir ungefähr dasselbe bei einem anderen Patienten, nur in etwas größerem Maßstabe. Die Stromstärke von 6 bei 20 cm. steigt auf 75 bei 50 cm. und auf 95 bei 100 cm Druck.

Auf Tabelle 5 sehen wir etwas Ähnliches, wieder in kleineren Verhältnissen.

Da begreiflicherweise im Beginne eines Versuches der Strom der eindringenden Flüssigkeit etwas auf Hindernisse stößt, welche in den Wänden und vorhandenen schleimigen Sekreten liegen, so kann leicht die Stromstärke in den ersten Versuchsminuten geringer ausfallen, als in den späteren Minuten. In welchen Zahlen sich eine solche Zunahme bewegt, zeigt Tabelle 4, woraus ersichtlich ist, daß erst nach ca. 4—5 Minuten Durchströmung sich eine konstante Abflußgröße herstellt, die dann später bleibt. In den vorhergehenden Minuten war der Abfluß trotz derselben Druckhöhe geringer, er ist aber von Minute zu Minute gewachsen: 30—60—70—80—90. Daß dieser Reibungswiderstand aber nicht für die Bedeutung des Druckes überhaupt in Frage kommt, im weiteren Fortgang eines Durchströmungsversuches vielmehr die Druckhöhe **allein** maßgebend für die Stromstärke ist, beweist Tabelle 3, auf welcher dargestellt ist, wie ein Nachlassen des Druckes (von 50 cm auf 30) sofort die Stromstärke von 98 auf 52 herabsetzt. Wiederherstellen des Druckes steigert sofort auch wieder die Stromstärke auf die frühere Stärke.

Tabelle 1.

Frau Sch., Spangenberg: Stromstärke steigt mit steigendem Druck.

Druckhöhe in cm	30		50		60		70		80		100		120		150	
Mittel aus den Differenzen		*11*		*26*		*30*		*32*		*37*		*47*		*55*		*60*
Ablesungen an der Bürette (ccm Wasser) bei obiger Druckhöhe, geflossen in ½ Minute	960	10	320	20	559	29	770	25	122	36	720	40	580	55	800	70
	970	10	340	28	588	32	795	30	158	37	760	55	635	50	870	50
	980	15	368	27	620	31	825	35	195	35	815	45	685	60	920	
	995	10	395	25	651	30	860	30	230	39	860	50	745	55		
	1005		420	28	681	29	890	38	269	41	910		800		Schmerz nicht auszuhalten	
			Mittl. Druckempfindung: 448	27	710	28	928	32	310	38	Starker Druckschmerz					
			475	30	738		960	32	348	34						
			505	25			992		382	36						
			530						418							

Tabelle 2.

Bram: Darstellung der Zunahme der Stromstärke mit der Erhöhung des Druckes.

Druck in cm	20		30		40		50		80		100	
Mittlere Differenz		*6*		*33*		*62*		*75*		*83*		*95*
Ablesungen von ccm Wasser, geflossen in ½ Minute	22	5	65	27	410	60	30	60	330	90	620	95
	27	5	92	20	470	65	90	70	420	90	715	
	32	8	112	38	535	65	160	90	510	70		
	40	7	150	40	600	60	250	80	580			
	47		190	35	660	70	330					stärkster unerträglicher Schmerz
			225	40	730	52			stärkerer Schmerz			
			265	35	782		Druckempfindung					
			Abfluß sistiert: 300		Wenig Druckempfindung							
			300									
			310									

Die vierte Frage, die wir oben aufwarfen, war die nach der Stromstärke und welches die Normalwerte derselben ungefähr sein dürften. Nach dieser Richtuug sind allerdings meine Zahlen noch klein. Sie sind in Tabelle 7 zusammengestellt. Nach dieser Zusammenstellung dürfte eine mittlere Stromstärke zwischen 40 und 50 cm. in der halben Minute liegen, wenn der Druck auf ca. 50 cm Wassersäule gehalten wird. Doch werden zunächst lebhafte individuelle Schwankungen vorzubehalten sein. Kommt in einem Falle eine erhebliche Überschreitung dieser Zahl vor, so sind wohl die Gänge als erweitert anzunehmen, ein Vorkommnis, das wohl dem häufigen Durchtritt von Gallensteinen durch die Gänge seine Entstehung verdanken dürfte (Fall 3). Doch auch die Körpergröße des ganzen Individuums muß für diese absolute Maßbestimmung etwas ins Gewicht fallen. So ist Fall 58, ein großer kräftiger Mann vom Lande, sicherlich von Hause aus mit einem größeren Gallengange von Mutter Natur bedacht worden, als eine sehr kleine zarte Frau, deren Befunde unter No. 57 registriert sind. Diese Tatsache dürfte, abgesehen von anderem, auch bei der Beurteilung der Unterschiede von 92 und 26 pro halbe Minute ins Gewicht fallen.

Sinken die Zahlen erheblich nach unten, so sind also gelegentlich auch individuelle Verhältnisse anzuschuldigen, entweder angeborene oder durch eine gewisse Inaktivität der betreffenden Wege erworbene. So werden

Gänge hinter, d. h. darmwärts von einem chronisch eingeklemmten Steine enger sein, ebenso solche, welche nie Gallensteine zu befördern hatten, wie z. B. Fall 57, in dem nur in der Gallenblase 5 gleich große, dicke Steine vorhanden gewesen sind. Einen typischen Fall von Stenose habe ich in meiner Arbeit S. 5 und 6 beschrieben[14]).

Jedesfalls spricht ein erhebliches Sinken der Stromgeschwindigkeit nicht sofort ausschließlich für Fremdkörper oder Verlegungen, wenn auch solche mit jedem weiteren Herabgehen der Durchströmungswerte wahrscheinlicher werden. Wenn also auch die Stromstärke beim Spülversuch nicht geradezu ein Reagens für Gallensteine genannt werden kann, so viel steht jedesfalls fest: ein Einblick in die Verhältnisse wird durch die Durchspülungen jedesfalls gewonnen, und man weiß am Ende einiger Durchspülungen ganz genau, mit welchen Passagebedingungen in den Gängen und im Choledochus man es in dem vorliegenden Falle zu tun hat.

Bei der Festsetzung der Durchströmungswerte wirft sich noch die fünfte Frage auf, ob denn diese Werte für die Stromstärke für dasselbe Individuum stets dieselben, also der Person eigentümlich zu nennen sind, sodaß sie zu jeder Zeit als dieselben gefunden werden, oder ob dieselben nach Tagen oder Stunden oder besonderen Umständen schwanken. Über diese Konstanz müssen wir uns nach unseren seitherigen Erfahrungen bejahend aussprechen, verhalten uns aber absichtlich in Anbetracht der noch geringen Anzahl unserer Versuche noch etwas reserviert. Es kamen nämlich bei einigen Versuchen (Tabelle 6) zeitweise Unterbrechungen des Abflusses vor, die vorerst noch unaufgeklärt sind, wenn man nicht ein gelegentliches Hindernis in den Gallenwegen, vielleicht noch ein kleines Konkrement, zugeben will. Ein solcher Fremdkörper würde am ehesten erklären, wie der Abfluß, der in anderen Fällen gleich stark und kontinuierlich war, mit einem Male stockte (Tabelle 6, 2 und 3 oder wie in 1) überhaupt unregelmäßig wurde.

Dieser Umstand erklärte auch die Differenzen bei demselben Patienten an verschiedenen Tagen, wie sie von Fall 58 zusammengestellt sind (Tabelle 7); bei anderen Fällen sind nämlich die Differenzen an verschiedenen Tagen (Fall 54, 55, 56, 57) nicht entfernt so groß. Vielmehr ergibt sich aus den Versuchen, daß demselben Individuum unter demselben Druck ein für allemal ein bestimmter Wert für die Menge der Durchströmungsflüssigkeit in der Zeiteinheit zugehört, diese Zahl ihm also im gewissen Sinne eigentümlich ist, wenn auch mäßige Schwankungen um sie als Mittelwert möglich sind.

Tabelle 3.

Nachlassen des Druckes in demselben Versuch.

Ablesung in ccm	Differenz	Druckhöhe	Mittl. Stromstärke
280			
	95		
375			
	90	50	98
465			in ½ Minute
	105		
570			
	50		
620			
	45		
665			
	55		
720		30	52
	60		in ½ Minute
780			
	50		
830			
	110		
940			
	100	50	105
1040			in ½ Minute

Tabelle 4.

Darstellung der Zunahme der Stromstärke nach jeder Minute bei gleichem Druck. (Bram.)

Konstante Druckhöhe = 50 cm.

Minuten der Durchströmung	ccm	Differenz	Mittel der Differenz
0,30	20		
1		30	30
1,30	50		
		60	60
2	110		
		70	70
2,30	180		
		80	
3	260		80
		80	
3,30	340		
		90	
4	430		
		95	
4,30	525		
		85	
5	610		
		100	91
5,30	710		
		90	
6	800		
		100	
6,30	900		
		80	
7	980		

[14]) F. Kuhn: Freie Gänge bei Gallensteinoperationen, Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 3.

Tabelle 5.
Darstellung der Zunahme der Stromstärke mit dem Druck.

bei cm Druck	15		50		100	
Mittel der Differenzen		*4*		*25*		*50*
ccm Wasser, geflossen in ½ Minute	670		255		310	
		8		20		50
	678		275		360	
		2		25		50
	680		300		410	
		3		25		50
	688		325		460	
				25		50
			350		510	
				28		45
			378		555	
				22		50
			400		605	
				28		55
			428		660	
				23		
			451			
				27		
			479			
				21		
			500			
				27		
			527			
				25		
			552			
				28		
			580			
				25		
			605			
				25		
			630			

Tabelle 6.
Darstellung von Unterbrechungen des Abflusses.

1) 5. XII.		2) 5. XII.		3) 8. XII.	
160		110		142	
	110		95		98
270		205		240	
	55		85		95
325		290		335	
	45		65		105
370		355		440	
	12		65		110
382		420		550	
	58		95		40
440		515		590	
	90		105		40
530		620		620	
	60		100		30
590		730		650	
			85		10
		805		660	
			0		20
		805		680	
			0		40
		805		720	
					100
				820	
					100
				920	
Mittel der Differenzen		85		101	

In Fall 59 liefen an einem Tage bei 80 cm Druck 6,6 und 10 ccm, an einem folgenden Tage nichts. Verschwellung der Gänge war wahrscheinlich.

In einem hier nicht angeführten Falle war der Cysticus verschlossen; es lief gar nichts ab (Fall 49).

Am Schlusse dieses Abschnittes über die Größe der Stromstärke scheint mir noch eine kurze Berechnung von Interesse.

„Wie weit muß ein Gallengang sein, oder mit anderen Worten (im Sinne unserer seitherigen Betrachtungen) ausgedrückt, für wie viel Stromstärke muß er genügen, um die ganze Galle einer normalen Leber zu befördern?“

Legen wir das höchste Maß, das wir bis jetzt aus Gallenfisteln an Galle als Tagesmenge gefunden, also ca. 1500 g, der Rechnung zu Grunde, so müßte in einer Minute ungefähr 1 g Galle durch den Choledochus in maximo rinnen. Viel mehr kommt jedenfalls kaum heraus.

Nachdem wir nun bei unseren Versuchen die Gänge für ca. 80 bis 100 ccm pro Minute durchgängig gefunden haben, sehen wir, daß die vorsorgliche Natur, technisch ausgedrückt, mit einer 80- bis 100fachen Sicherheit gearbeitet hat, als sie das Maß für unsere Gallengänge festsetzte. Sicher ist jedenfalls so viel, daß der Körper mit viel bescheideneren Größenverhältnissen auskommt, wenn es verlangt wird, als oben als Mittelmaß eruiert wurde. Wenn in Fall 59 der Tabelle in einer Versuchsreihe 6,6, in einer anderen 10 pro halbe Minute herauskam, so ist dies nur der 4. bis 5. Teil des Mittelmaßes, aber für die Anforderungen zunächst genügend, indem ein Wert von 20 ccm. pro Minute die oben festgelegte Zahl von 1 ccm. pro Minute bereits um das 20fache übertrifft.

Gehen wir nun zum

klinischen Teil

unserer Frage über. Inwieweit haben die Spülungen an der Gallenblase diagnostischen und therapeutischen Wert, sei es bei der Operation, sei es bei der Nachbehandlung?

Das Endziel jeder Operation an den Gallenwegen ist das unbeschränkte Freisein des Abflusses, und es muß alles darauf hinausgehen, dies Ziel zu erreichen. Erste Bedingung hierzu ist aber, klar zu sehen, d. h. definitiv zu wissen, ob bei der Operation noch ein Hindernis in Frage kommt, oder ob alles frei ist. „Ich wende alle Mittel an“, sagt Kehr, „um mich zu vergewissern, daß die Gallengänge frei sind; nicht immer ist es möglich, wie wir sehen, dies mit Bestimmt-

heit zu behaupten. Umsomehr ist es unsere Pflicht, keine uns zu Gebote stehende Maßnahme unversucht zu lassen".

Folgen wir dieser Mahnung. Meine Spiralsonde, die wir früher[15]) empfohlen haben, mit ihrer wurmartigen Beweglichkeit, ihrer Rotierbarkeit und Federung, welche sie bei aller Geschmeidigkeit und Biegsamkeit immer wieder der Geraden zutreibt, kann gelegentlich, namentlich wenn ein in der Tiefe liegender Finger nach Art einer kombinierten Untersuchung den Kopf der von der anderen Hand von außen her geführten Sonde lenkt und ablenkt, noch in Gänge und um Ecken eindringen, wo starre Sonden versagen. Läßt auch die Spiralsonde im Stich, warum sollten wir nicht zur Durchspülung greifen, wenn sie ein weiterer Schritt zur Erlangung der Sicherheit in der Beurteilung der vorliegenden Passageverhältnisse ist.

Sitzt diese Spülvorrichtung den Gallenwegen auf, so ist die Entscheidung der Frage, ob diese frei oder nicht frei oder wie weit sie frei ist, Sache eines Augenblickes. Fehlt das volle Freisein in Form eines kräftigen, raschen Abflusses (was natürlich stets das Angenehmste), so ist immer noch eine teilweise Passage möglich. Auch diese zu kennen, ist für die momentane und die ganze künftige Beurteilung von Interesse; nach ihr richtet sich alles weitere Vorgehen. Fehlt endlich alle Passage, so wird man darin den Anstoß zu erneutem Absuchen finden. Dabei fördert das wechselnde Füllen und Leeren der Gallenblase natürlich die Hervorhebung der Teile, und bei kombinierter Untersuchung ist die Orientierung leichter. Finden wir auch dann nichts, nun, dann haben wir unsere Schuldigkeit getan und werden von weiterem absehen und dem Verlaufe die Stellung weiterer Indikationen überlassen.

Tabelle 7.

Darstellung der mittleren Stromstärken durch den Choledochus.

Fall und Name	Mengen			Klinische Bemerkungen
	bei 50 cm Druck	Mittel	bei 100 cm	
52. Frau L., Fritzlar . .	30 40	40		
53. Herr K., Rotendietmold	85	85		3) Viel Gries. Täglich Steine durchgegangen.
54. Fr. M., Kassel . . .	62 75	68		4) Häufig Steine abgegangen.
55. Sch., Kassel	40 42	41	65	
56. Frl. H., Kassel . . .	47 49	48		
57. Fr. Sch., Spangenberg	25 27	26	50	7) Nie Steine durchgegangen. Kleine Frau.
58. G. Br.	75 85 94 98 101	92	95	8) Viele Steine abgegangen. Großer Mann.
59. Fr. K., Kassel . . . bei 80 cm Druck	10	10	—	

Bedingung für die Spülung, falls sie während der Operation zu diagnostischen Zwecken ausgeführt werden soll, ist natürlich, daß sie rasch und ohne Schaden ausgeführt wird.

Dazu ist eine kleine Vorrichtung nötig, die rasch angebracht werden kann, absolut zuverlässig ist und rasche und willkürliche Unterbrechung gestattet. Ich habe eine derartige Vorrichtung ausgearbeitet.

Nicht minder diagnostisch wichtig als während der Operation, ist die Durchspülung im Laufe der Nachbehandlung, nachdem die Heilung einer Gallenblasenfistel so weit gediehen ist, daß ein Rohr luftdicht eingefügt werden kann. Wie manches gibt es da zu beachten: wann sollen wir im vorliegenden Falle das Drainrohr entfernen? wann dürfen wir den Patienten sich selbst überlassen? wird die Fistel sich schließen? — das sind die Fragen, die täglich an uns herantreten. Auch für Beantwortung dieser Fragen kann die Durchspülung ausschlaggebend sein. Läuft

[15]) Vergl. Krug: Münch. med. Wochenschr. No. 32, 1901.

die Spülflüssigkeit auch das erste Mal, und dann konstant und in großer Menge, nun, dann sind wir am Ende unserer Wünsche: denn die Wege sind frei. Intermittiert sie, oder läuft in geringer Menge, dann müssen wir nachdenklich werden, weitere Spülungen versuchen, warten, den Spüldruck erhöhen: vielleicht werden wir weitere kleine Konkremente herausbefördern, vielleicht die Wege weiter bekommen, in keinem Falle aber dürfen wir vorerst die Sache für erledigt halten und die Fistel sich selbst überlassen. Erst wenn alles umsonst gewesen ist, ist ein laisser faire erlaubt, mit der Hoffnung, daß die Fistel doch sich schließt und der Körper sich mit den mangelhaften Wegen zurechtfindet. Ist endlich der Verschluß von Anfang an und dauernd absolut, dann ist derselbe ebenso wie der negative Ausfall eines Stöpselexperimentes ein Fingerzeig zu einem weiteren Eingriff.

Zum Schlusse endlich einiges über die Bedeutung der Spülversuche quoad

Therapie.

Bei aller Reserve und Vorsicht kann man sagen, daß eine mit Umsicht und Übung ausgeführte Spülung zu vielem nütze.

Zunächst nützt sie auf mechanischem Wege. Ich schließe von Anfang an natürlich alle Fälle von Einklemmung größerer Steine im Choledochus aus; denn daß diese nicht durch eine Spülung zu beseitigen sind, ist mehr als klar. Auch kann ein Stein von einiger Größe bei einer Abtastung der Wege durch geübte Hand zunächst nicht verborgen bleiben, wenigstens dürfte dies bei vorgeschrittener Technik nicht passieren. Wo es aber doch passiert, ist es Gegenstand einer weiteren Laparotomie, nicht einer Spülung.

Aber kleinere Steine können sehr wohl auch der genauesten Palpation und auch dem Geübtesten entgehen, und auch diesem kommen fortwährend Fälle vor, in denen er kleine Steinchen zurückgelassen hat. Aus diesem Grunde begreift sich sehr wohl der Vorschlag, die ganze Gallenblase häufiger wegzunehmen; denn in ihr sitzen sehr gerne im seitlichen Recessus noch Steinchen und mit ihrem Wegfall fallen eine Reihe von Fehlerquellen, dunkler Ecken und unzugänglicher Vertiefungen, wo Steinchen Zuflucht finden, aus und die Verhältnisse werden einfacher.

Wie aber, wenn es mit der Exstirpation doch nicht gelungen wäre, wie z. B. in mehreren Fällen von mir und jedenfalls auch von anderen, alle Steine zu entfernen, wenn vielmehr solche in der Tiefe geblieben und in den Gängen umherirren? Nach der Gallenblase sich zu entleeren, haben sie keine Gelegenheit mehr, so müssen sie entweder unter neuen Anfällen nach dem Darm abgehen oder sie bleiben für immer in den Gängen.

Eben für solche Fälle ist doch die offene Gallenblasenfistel zunächst sehr erwünscht und gegebenen Falles die einzige Rettung; dann ist ein tunlichst langes Offenhalten der Fistel und die Spülung unbestreitbar die notwendige Ergänzung der Operation. In Fall 9 kam am 33. Tage ein kleines Steinchen und dann noch ein kleineres, sichtlich durch den Rückstrom der eingelassenen Wassermenge, aus der Fistel, also zu einer Zeit, wo kein Mensch mehr ein Konkrement erwartete. Es wurde sichtlich bloß durch die Spülung locker: denn ein pralles Füllen der Wege ist zweifelsohne im stande, eine leichte Einklemmung zu lösen. Auch von kleinen Konkrementen und Schleim ist die Spülung sehr wohl im stande die Wege entweder nach dem Darm oder mit Hilfe des Rückstromes nach außen zu säubern. Oft wiederholt, kann sie sehr vorteilhaft auf die Passage der Gänge wirken*).

Selbst im Sinne der Dehnung und Massage läßt sich die Spülung zweifelsohne benutzen. Wenn Kehr Seite 58[16]) sagt, „bei Verengerungen des Choledochus habe ich durch Einführen des Stöpsels in die Gallenblasenfistel den Gang allmählich gedehnt und der Galle den alten gewohnten Weg wieder angewiesen", so ist diese Dehnung noch weit eher mittels meiner Spülung möglich, nachdem bei ihr der Druck reguliert, jederzeit der Versuch unterbrochen und wieder aufgenommen werden kann und der Fortschritt im Erfolg jederzeit kontrollierbar ist.

Auch eine medikamentöse Ausnutzung der Spülung kommt in Frage. Über die Lösung der Gallensteine wissen wir nichts, viel auch nicht über die Verhütung der Sedimentierung der Galle.

Aber über den Einfluß der Wege auf die Gallensteinbildung insofern als kranke Schleimhäute, sei es in der Gallenblase, sei es im Choledochus, zur Steinbildung führen, herrscht eine Stimme, und die Beeinflussung der Innenwände des Gallengangsystems durch die Karlsbader Quellen ist eine alte Tatsache, die in der Neuzeit ihr Echo und ihre Bestätigung findet.

*) Auch ein jüngster Fall 61 (Einklemmung eines großen Gallensteines im Choledochus) zeigte den Vorteil der Erhaltung der Gallenblase. Der eröffnete Gallengang war direkt sowohl, als auch durch die Gallenblase hindurch drainiert. Nach dem raschen Schluß der ersten Fistel war eine sehr wirksame Spülbehandlung von der Gallenblase her möglich.

[16]) l. c.

Wer häufig Gallensteine operiert, sieht, in welch lamentablem Zustande gelegentlich die Gänge sind und in welcher Verwüstung und Zerstörung wir sie zurücklassen. Ich meine, auch dieser Befund sollte, entgegen anderer Ansicht, gelegentlich eher zur Erhaltung der Gallenblase als zur Exstirpation führen. Denn es ist doch eigentlich richtiger, einem kranken Schleimhautsystem die günstigste Gelegenheit zur Heilung durch Schonung und Drainage etc. zu geben, als sie teilweise zu entfernen (z. B. die Gallenblase) und den Rest (hier den Choledochus) sich selbst zu überlassen. Jedenfalls verfahren wir an anderen Organen nicht derart.

Wenn dazu ferner das Karlsbader Wasser einen so günstigen Einfluß auf die Gallenwege hat, wie könnte man sich eine direktere Wirkung denken als mittels einer Durchspülung der Gallengänge mit Karlsbader Quellen.

Wie weit solche Spülungen von Vorteil sind, müssen größere Versuche lehren.

Endlich ist es doch auch nicht ausgeschlossen, auf dem bezeichneten Wege der Durchspülung gallensteinlösende Mittel in die Gallenwege einzuführen und durch solche auf die Lösung von Konkrementresten zu wirken. Über derartige Mittel, insbesondere Eunatrol, gedenke ich alsbald eine weitere Arbeit zu bringen.

Eine Verbesserung der Rippenresektionsschere.

Von

Geh. San.-Rat Dr. **Aufrecht**,

Oberarzt der inneren Station des Altstädter Krankenhauses in Magdeburg.

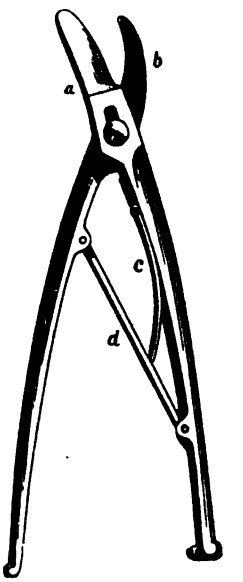
In meiner Arbeit[1]): „Die Heilung des Empyems", hatte ich eine nach meinen Intentionen angefertigte Resektionsschere empfohlen, welche vor den bisher zu diesem Zwecke benutzten den Vorzug hat, daß die Branchen derselben während der Durchtrennung der Rippe an einander entlang gleiten, somit mehr eine Durchschneidung als eine Durchbrechung der Rippe erfolgt und auf diese Weise eine Splitterung derselben sicher verhütet wird.

Diese Schere ist in der hier beigegebenen Figur abgebildet. Die schnabelförmig gekrümmte Branche, welche nach Entfernung des Periosts unter die Rippe geschoben wird, bildet ein stumpfes Widerlager, während mit der außen von der Rippe liegenden Branche allein die Durchschneidung ausgeführt wird.

[1]) Aufrecht: Die Heilung des Empyems. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1893, Bd. 52, p. 1.

Wenn nach Vollführung des Schnittes die Schere vollkommen geschlossen ist, liegt die schneidende Branche nicht auf der unteren die Rippe stützenden, sondern an ihrer inneren Seite. Geht man demgemäß bei Anlegung der Schere so vor, daß bei einer rechtsseitigen Rippenresektion erst der der Wirbelsäule zunächst liegende Schnitt, bei einer linksseitigen der dem Sternum zunächst liegende ausgeführt wird, dann dient die untere Branche als Stütze für den ersten Schnittrand.

Nur hatte die Schere, wie ich mich bei häufigem Gebrauch überzeugt habe, ein paar Mängel. Der eine bestand darin, daß die Branchen nicht auseinander genommen werden konnten, also die Reinigung der Schere recht schwierig war. Der zweite lag darin, daß das schnabelförmige Ende der unter der Rippe liegenden Branche in dem Interkostalraum, welcher dem oberen Rande der zu durchschneidenden Rippe entsprach, nicht genügend herausragte.



Beiden Übelständen ist durch eine Modifikation meiner Schere, welche in der Fabrik der Herren Lütgenau & Co. in Krefeld ausgeführt worden ist, in vollkommen befriedigender Weise abgeholfen worden[2]). Die unter der Rippe liegende Branche hat einen schnabelförmigen Fortsatz erhalten, welcher über den oberen Rand der zu durchschneidenden Rippe hinweg aus dem Interkostalraum herausragt, und die Branchen lassen sich bequem auseinander nehmen.

Ich glaube nunmehr diese Resektionsschere als die zweckentsprechendste empfehlen zu können.

[2]) Die Schere wird von Herren Lütgenau & Co. in Krefeld, Blumenstraße 4, zum Preise von 12 M. geliefert.

Pharmakologische Bemerkungen über einige Salizylsäureester.

Von
Prof. Dr. med. H. Dreser.

Bei der Behandlung rheumatischer Affektionen erfreuen sich in den Kreisen des Publikums die lokalen, zu Einreibungen bestimmten Mittel und Arzneiformen einer ausgesprochenen Beliebtheit. Hautrötende und reizende Mittel, wie das Einreiben von Senfspiritus, Auflegen von Senfteigen, von Blasenpflastern, Einreiben von Veratrin- und sogar von Akonitinsalben auf die Haut über der schmerzhaften Stelle, werden von vielen Patienten mit viel größerer Bereitwilligkeit ausgeführt, als etwa das Einnehmen mehrerer Pulver des widerlich süßlichen salizylsauren Natriums. Es ist eigentlich zu verwundern, daß bei unserem Publikum Einreibungen mit solchen Produkten, welche die spezifisch wirksame Salizylkomponente enthalten, nicht mehr bevorzugt werden. Allerdings wird ja in den romanischen Ländern und in Amerika das „Wintergrün- oder Gaultheriaöl“ bei Rheumatismus gerne zu Einreibungen benutzt; es gibt aber eine ganze Anzahl Personen, denen der aufdringliche Geruch des den wesentlichen Bestandteil dieses Öles ausmachenden Salizylsäuremethylesters so sehr zuwider ist, daß sie lieber auf die Anwendung dieses Mittels entweder von selbst verzichten oder wegen Kopfschmerzen, die ihnen sein Geruch verursacht, es überhaupt nicht anwenden können.

Während in unserem deutschen Arzneibuche das Gaultheriaöl, bezw. der Salizylsäuremethylester, wohl wegen zu seltener Anwendung infolge der erwähnten Übelstände, nicht aufgenommen wurde, führt ihn die amerikanische Pharmakopöe unter ihren offizinellen Arzneimitteln auf. Bei uns findet er sich nur in einigen pharmazeutischen Spezialitäten, die, von behördlicher Aufsicht toleriert, im Arzneihandel kursieren.

An Stelle des stark riechenden Salizylsäuremethylesters wäre ein die Geruchsnerven der Patienten nicht belästigender Ester von mindestens gleichem Eindringungsvermögen durch die Haut ein voraussichtlich zweckmäßiges Produkt.

Zur Verminderung des prononcierten Geruches des Methylsalizylates hat man an Stelle des Methylalkohols die höheren homologen Alkohole mit der Salizylsäure verestert, denn je höher ein Homologes siedet, um so geringer ist bei gewöhnlicher Temperatur auch sein Dampfdruck und ceteris paribus auch sein Geruch. Der Geruch des Amylesters ist erheblich schwächer als der des Methylesters. Indes ist mit der Herstellung eines möglichst schwach riechenden Salizylesters die pharmazeutisch-chemische Aufgabe noch keineswegs erledigt. Es kommt auch darauf an, daß das Ersatzmittel die Haut mindestens ebenso gut durchdringe, wie es der Methylester vermag.

Um die an die zu vergleichenden Produkte zu stellenden Anforderungen und die Chancen ihrer Wirksamkeit sachgemäß beurteilen zu können, wollen wir auf Grund der Anatomie der Haut den mikroskopischen Weg verfolgen, den ein solcher Salizylester zu passieren hat. Die Ester der Salizylsäure sind nämlich alle in Fett erheblich löslicher als in Wasser; bei der Durchdringung der Haut und der Subcutis bis zu einer darunter liegenden rheumatisch erkrankten Muskelpartie sind folgende Fett enthaltende Zellen und Gewebsschichten zu durchdringen: erstens die sogenannten Elaidintropfen Ranviers im Stratum granulosum der Epidermis, zweitens die in dem tieferen, lockeren Teil der Lederhaut („Pars reticularis“) beginnende Einlagerung von Fettzellen, welche tiefer in reicherer Menge als Panniculus adiposus im Unterhautbindegewebe auftreten. Nach therapeutischen Versuchen wirken derartige Einreibungen direkt auf die Haut über den schmerzenden Muskeln viel besser, als wenn sie an einer davon entfernten Körperstelle vorgenommen werden. Bei der Annahme einer direkten lokalen Wirkung auf die unterliegenden Muskeln müssen die Salizylester alle diese fetthaltigen Partien passieren, wo sie nach dem Grade ihrer Fettlöslichkeit mehr oder weniger stark festgehalten werden.

Das Eindringen der Salizylester in die Haut geschieht sowohl in Dampfform als auch nach Maßgabe ihrer Löslichkeit in wässerigen Flüssigkeiten, wie Lymphe und Blutplasma. Um einen annähernden Vergleich über das Aufnahmevermögen von Wasser für die einzelnen Ester zu bekommen, schüttelte ich sie mit Wasser bei Zimmertemperatur, filtrierte durch ein dichtes Filter die zerstäubten feinsten Tröpfchen des Esters ab und versetzte die klaren Filtrate mit verdünntem Eisenchlorid bis zu maximaler Färbung. Die wässerige Lösung des Salizylsäuremethylesters mußte auf das 1,7-fache ihres Volumens verdünnt werden, um gleiche Farbenintensität mit dem Salizylsäureäthylester aufzuweisen; um mit dem Amylester gleichgefärbt zu erscheinen, mußte die wässerige Methylesterlösung auf das 46-fache Volumen verdünnt werden. Nur der Amylester riecht wesentlich schwächer als der Methyl- und Äthylester, aber die 46-mal

geringere Löslichkeit bedingt auch ein sehr erschwertes Eindringen des Amylesters in die Körperflüssigkeiten. Da die therapeutische Wirkung aber von der in der Zirkulation befindlichen Salizylmenge abhängt, muß man von dem Methylester eine promptere Wirkung erwarten als von Amylester.

Einen wertvollen Anhaltspunkt für die in Zirkulation übergegangenen Salizylmengen gibt uns ihre Ausscheidung im Harn, die sich an der Intensität der Violettfärbung durch Eisenchlorid sehr bequem schätzen läßt. Ein paar Kaninchen wurden mit je 2 g Salizylmethylester und 2 g Amylester auf die geschorene Bauchhaut eingerieben; um genügend Harn zu bekommen, erhielten sie 50 ccm Wasser in den Magen. Die zuvor durch Katheter entleerte Harnblase wurde 1 Stunde nach jeder Einreibung wieder katheterisiert. Bei dem mit dem Methylester eingeriebenen Tiere gab der Harn schon nach der ersten Stunde sehr kräftige Salizylreaktion, bei dem mit dem Amylester eingeriebenen Tiere noch gar nichts. Da nach Baumanns Versuchen mit Eingabe des Methylesters *per os* ein Teil desselben wie Phenol mit Schwefelsäure gepaart im Harn erscheint, bestand immer noch die Möglichkeit, daß der noch schwerer als der Methylester verseifbare Amylester als Ätherschwefelsäure im Harn anwesend sei und wegen Besetzung seines Phenolhydroxyls durch Schwefelsäure selbstverständlich mit Eisenchlorid ebensowenig reagieren kann, wie Aspirin. Durch Kochen des mit starker Salzsäure versetzten Harns und nachheriges Ausschütteln mit Äther hätte eine mit Eisenchlorid reagierende Substanz in diesen übergehen müssen; da dieses nicht der Fall war, lag auch keine gepaarte Verbindung des Amylesters vor; es war in der ersten Stunde eine nachweisbare Menge nicht resorbiert worden; am folgenden Morgen gab der Harn dagegen sehr deutliche Violettfärbung mit Eisenchlorid. Die therapeutische Wirkung wird nach dem Einreiben der langsam resorbierbaren Ester natürlich ebenso auf sich warten lassen wie das Erscheinen der Salizylreaktion im Harn.

Bei dem Methylester untersuchte ich ferner sein Verhalten zu Fett (Olivenöl) und Wasser in der Weise, daß ich z. B. 150 g mit Gaultheriaöl gesättigten Wassers mit 5 g Öl schüttelte, sorgfältig filtrierte und die Färbungsintensität nach Eisenchloridzusatz bei dem mit Olivenöl geschüttelten Wasser mit einer reservierten Probe verglich, die nicht mit Öl geschüttelt war. Vor dem Schütteln mit 5 g Olivenöl war die Salizylreaktion des Wassers 70-mal stärker als nach dem Schütteln mit Öl. Die 5 g Öl hatten also 69/70tel des im Wasser gelöst gewesenen Gaultheriaöles an sich gezogen; die 150 g Wasser enthielten nach dem Schütteln nur noch $^1/_{70}$ der ursprünglichen Menge, in 5 g Wasser, dem 30. Teil, ist daher nur $^1/_{2100}$ enthalten. Folglich enthalten 5 g Öl $^{69}/_{70}$ und 5 g Wasser $^{69}/_{70} : {}^1/_{2100}$, d. i. 2070-mal mehr Gaultheriaöl als das Wasser! — Bei dieser hohen Aufnahmefähigkeit des Öles resp. Fettes gegenüber dem Wasser wird das eindringende Gaultheriaöl in dem Fett wohl sehr leicht deponiert werden und vom subkutanen Fettgewebe aus wegen seines für wässerige Flüssigkeiten ungünstigen Teilungsverhältnisses nur langsam an die vorbeiströmenden Gewebsflüssigkeiten weitergegeben werden. Für die höheren Ester, wie Amylester, muß bei deren ohnehin geringerer Wasserlöslichkeit der Übergang der im Fett bereits deponierten Moleküle sich noch viel ungünstiger gestalten. Man kommt so zu der Überlegung, daß die Fettlöslichkeit, welche für das Eindringen der Ester in die Haut zwar eine sehr erwünschte Vorbedingung ist, für die Leichtigkeit der weiteren Verbreitung wieder dann besonders hinderlich wird, wenn das Teilungsverhältnis gegenüber Wasser nicht sehr günstig ist.

Ausgehend von diesen aus den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Ester abgeleiteten Gesichtspunkten, mit denen die Ergebnisse einiger orientierender Tierversuche im Einklang standen, untersuchte ich den durch Einwirkung von Formaldehyd, Methylalkohol und Salzsäure auf salizylsaures Natrium gebildeten Ester:

$$C_6H_4{<}^{OH}_{CO_2-CH_2-O-CH_3}$$

welcher den Handelsnamen „Mesotan“ führt.

Zunächst bemühte ich mich, analog dem Salizylsäuremethylester das Teilungsverhältnis zwischen Olivenöl und Wasser wieder in der Weise festzustellen, daß ich 20 g einer klar filtrierten wässerigen Lösung des neuen Esters mit 5 g Olivenöl schüttelte und die Eisenchloridfärbung einer nicht mit Öl geschüttelten Probe der wässerigen Esterlösung mit einer nach dem Schütteln von feinsten Öltröpfchen befreiten, filtrierten Probe verglich. Die erste Probe mußte auf das 15-fache Volumen verdünnt werden, um mit der zweiten gleich gefärbt zu erscheinen; folglich hatten die 5 g Öl den 20 g Wasser $^{14}/_{15}$ ihres Esters entzogen, und bei dem Gleichgewicht zwischen Öl und Wasser war der Ester so verteilt, daß auf 5 g Öl $^{14}/_{15}$ Ester, auf 5 g Wasser aber nur $^1/_{15} \cdot {}^1/_4$ Ester kam; das Öl enthielt also 56-mal mehr Ester als das Wasser.

Vergleicht man hiermit das Teilungsverhältnis des Gaultheriaöles (Öl 2070-mal soviel als Wasser), so zeigt sich, daß der neue Ester etwa $^{2070}/_{56}$, d. i. 37-mal leichter aus Öl in Wasser geht als das Gaultheriaöl. Diese Unterschiede illustriert sehr deutlich folgender Demonstrationsversuch: er führt die größere Zweckmäßigkeit des neuen Esters bezüglich des massigeren Übertritts von Salizyl in Wasser bei Gegenwart von Fett (Olivenöl), d. h. das oben bezüglich der Teilungsverhältnisse mittels Zahlen Beschriebene direkt vor die Augen. Die Form des Versuchs ist folgende: In zwei gleich weite Maßzylinder füllt man je 10 ccm gesättigtes Gaultheriaölwasser und 10 ccm frisch bereitetes gesättigtes Mesotanwasser. Zu jeder dieser Lösung gibt man gleich viel verdünntes Eisenchlorid, bis beide maximal gefärbt sind, dann zu jeder Mischung je 10 Tropfen Olivenöl. Schüttelt man nun beide Proben um, so entfärbt sich die Gaultheriaölprobe sehr stark, weil Olivenöl das Methylsalizylat sehr energisch absorbiert; die Mesotanprobe bleibt auch nach dem Schütteln mit Öl noch relativ stark gefärbt. Mesotan wird also von Öl bei weitem nicht so stark absorbiert, wie Gaultheriaöl. Für die prompte Wirkung auf Haut mit kräftigem Fettpolster bietet Mesotan den Vorteil, viel weniger leicht vom Unterhautfettgewebe festgehalten zu werden, ferner wird Mesotan, welches von Fett bereits absorbiert war, wieder rascher als Gaultheriaöl an Blut und Lymphe weitergegeben; es kann daher seine antirheumatische Wirkung prompter ausüben als das Gaultheriaöl.

Als biologische Illustration zu den eben besprochenen Teilungsverhältnissen der Salizylester zwischen Fett oder Öl und Wasser führe ich folgenden Versuch über Hefegärung an, bei dem die entwickelte Kohlensäure gemessen wurde. 10 proz. Rohrzuckerlösung wurde mit Gaultheriaöl gesättigt und klar filtriert, desgl. wurde eine andere Portion mit Mesotan gesättigt. Von jeder dieser beiden Rohrzuckerlösungen wurden je 10 ccm in Kölbchen mit je 0,2 g Preßhefe beschickt, ferner ebenfalls je 10 ccm mit 10 Tropfen Olivenöl zuerst im Kölbchen kräftig geschüttelt und dann erst, mit je 0,2 g Preßhefe versetzt, der Gärung überlassen. Die entwickelten Kohlensäuremengen sind nebenstehend aufgeführt.

Man ersieht hieraus, daß entsprechend den physikalisch-chemischen Teilungsverhältnissen auch biologisch der Einfluß des Olivenöls auf die Salizylester sich bestätigt, indem das weniger leicht entziehbare Mesotan auf den Mikroorganismus der Hefezellen die stärkste pharmakologische Wirkung äußert (vergl. Stäbe III und IV), d. h. die Kohlensäureproduktion einschränkt. Die Stäbe I und III zeigen ferner, daß gesättigte Mesotanlösung aktiver ist als gesättigte Methylsalizylatlösung.

Beobachtungszeit Stunden	I. Zuckerlösung mit Methylsalizylat gesättigt ccm	II. Wie I, aber mit 10 Tropfen Olivenöl geschüttelt ccm	III. Zuckerlösung mit Mesotan gesättigt ccm	IV. Wie III, aber mit 10 Tropfen Olivenöl geschüttelt ccm
15	7,0	25	2,0	7,0
22	10,0	46	4,0	14,0
43	18,0	95	5,2	38,0

Die Wirksamkeit der Salizylester hängt sehr eng mit ihrer Wasserlöslichkeit zusammen. Man erkennt diese an der Intensität der Violettfärbung, welche Eisenchlorid mit den gesättigten wässerigen Lösungen der verschiedenen Ester gibt. Die Kohlensäuremenge, welche Hefe aus Rohrzuckerlösungen entwickelt, die mit Überschuß der Ester versetzt sind, erweisen sich um so größer, je geringer der vom Wasser gelöste Teil des Esters war. So entwickelte z. B. dieselbe Hefenmenge (0,2 g) aus je 10 ccm Rohrzuckerlösung folgende Kohlensäuremengen:

a) ohne Zusatz, b)—f) mit je 2 Tropfen des betreffenden Esters geschüttelt:

a) Ohne Zusatz	b) Mesotan	c) Methylsalizylat	d) Äthylsalizylat	e) Amylsalizylat	f) Ulmarene
137 ccm	7,0 ccm	12,0 ccm	21,0 ccm	134 ccm	136 ccm

Als ich weitere Versuche anstellte, um die Geschwindigkeit der Verseifung bei dem neuen Ester zu messen und sie mit derjenigen des Gaultheriaöles zu vergleichen, gewahrte ich, daß das Mesotan schon beim Stehen mit Wasser allein diesem saure Reaktion erteilt, weil reines Wasser schon allein eine geringe Spaltung unter Freiwerden von Salizylsäure und Formaldehyd bewirkt; Einwirkung von Alkalien beschleunigt diese Spaltung. Wenn nun auch die nach äquimolekularen Verhältnissen beabsichtigte vergleichende Messung der Verseifungsgeschwindigkeit nicht möglich war, so überzeugte ich mich doch, daß bei alkalischer Verseifung Mesotan erheblich rascher als Gaultheriaöl Salizylsäure abgibt; es wurden je zwei Volumina gesättigtes Mesotanwasser und gesättigtes Methylsalizylatwasser der Einwirkung von je 1 Volumen $^1/_{20}$-Normal-Barytwasser $3^1/_2$ Stunden lang ausgesetzt. Beim Zurücktitrieren mit 0,1 normaler Salzsäure war in der Gaultheriaölmischung nur eine 0,1 ccm entsprechende Salizylsäuremenge durch Ver-

seifung abgespalten, im Mesotangemisch dagegen eine 0,416 ccm, d. h. der 4-fachen entsprechende Menge. Wenn es nun bei diesen Verseifungsversuchen praktisch nicht möglich war, von äquimolekularen Estermengen bei beiden Estern auszugehen, so ist zu erwarten, daß die Sättigung der Gewebsflüssigkeiten auch nicht äquimolekular, sondern analog der des Wassers ausfallen wird, beim Mesotan vermutlich etwas stärker als beim Gaultheriaöl. Jedenfalls entsteht durch die verseifende Wirkung der Gewebsalkalien die therapeutisch wirksame Salizylsäure aus dem Mesotan in derselben Zeit rascher, d. h. in größerer Menge als aus dem Gaultheriaöl.

Die Versuche über den Einfluß des fetten Öles haben somit gezeigt, sowohl chemisch wie biologisch, daß man es durch steigende Beimengung von Olivenöl ganz in der Hand hat, den Wirkungsgrad des Gaultheriaöles und des Mesotans beliebig abzuschwächen. Die im Handel geläufigen Fettsalben mit Gaultheriaöl werden bei der Einreibung wegen des ungünstigen Teilungsverhältnisses gegenüber Wasser nur wenig von dem bereits im Fett gebundenen Methylsalizylat in die Gewebsflüssigkeiten an der Einreibungsstelle übertreten lassen. Immerhin gibt es Personen mit solch reizbarer Haut, daß sie auf Einreibung von Gaultheriaöl pur schon unliebsame Hautreizungen bekommen, zu deren Vermeidung Verdünnung mit Olivenöl zweckmäßig ist.

Die lokale Wirkung auf die Applikationsstelle ist sowohl beim Gaultheriaöl wie beim Mesotan in Form ihrer gesättigten wässerigen Lösung allerdings gleich Null, wovon ich mich in der Weise überzeugte, daß ich 0,9-proz. Kochsalzlösung mit Gaultheriaöl schüttelte und sättigte, ebenso verfuhr ich mit Mesotan. Am Auge bewirkte die Einträufelung der beiden filtrierten Lösungen keinerlei Reizsymptome; ferner wurden beide als Klysma von der Mastdarmschleimhaut reaktionslos vertragen. Nicht einmal Klysmen aus 2-proz. Emulsionen dieser Ester mit Gummi arabicum in physiologischer Kochsalzlösung reizten zur Entleerung. Von Allgemeinwirkungen nach der Resorption (Krämpfe hat Wood nach Gaultheriaölvergiftung beschrieben) war bei der als Klysma verabreichten Dosis von 1 g jeden Esters nichts zu bemerken.

Zum Studium der Einwirkung der Salizylester auf die äußere Haut dienten die durchscheinenden Ohren weißer Kaninchen.

Nach Einreibung von Methylsalizylat und von Mesotan bildet sich im Laufe der nächsten Stunden eine mehr oder minder starke Hyperämie aus. Daß es sich um aktive Hyperämie handelt, beweist die wärmere Temperatur des Ohres, dessen Wasserverdunstung auch vermehrt ist. Diese letztere Tatsache zeigte sich, als ich einem in sitzender Haltung fixierten Kaninchen jedes Ohr in einen aufrecht eingespannten Destillationsvorstoß (Allonge) hereinragen ließ. Die Temperatur der in den beiden Allongen wie in einem Schornstein von den verschieden warmen Ohren aufsteigenden Luft wurde mittels in $^1/_{10}{}^0$ C. geteilter Thermometer gemessen. Während vor der Einreibung bald das eine, bald das andere Ohr wärmer war, war nach der Einreibung die am eingeriebenen Ohr aufsteigende Luft stets um 1 ° C. wärmer und enthielt mehr verdunstetes Wasser, denn sehr bald beschlug sich auch der engere obere Teil der Allonge mit Wasserdampf, der sich zu deutlichen Tropfen verdichtete; auch schien das eingeriebene Ohr etwas dicker als das andere zu sein. Bei starken Dosen, wie 1 g Mesotan auf einen Ohrlöffel, bildete sich ein fühlbares Ödem aus. Um dessen Größe und Verlauf unabhängig von subjektiver Schätzung in Zahlen zu fixieren, maß ich das Volumen der Ohrmuschel in der Weise, daß ich bei den in Rückenlage fixierten Kaninchen den herabhängenden Ohrlöffel in einen streichvoll mit Wasser gefüllten Zylinder bis zu einer am Ohr mit Eisenlack angebrachten Marke einsenkte; nach dem Senken des Zylinders wurde das vom Ohr verdrängte Wasservolumen aus einer Titrierbürette nachgefüllt und abgelesen. So hatte z. B. ein Kaninchenohr vor der Mesotaneinreibung ein Volumen von 22 ccm. Nach Einreibung von 1 g Mesotan trat nach ein paar Stunden Rötung ein, Schwellung aber erst am nächsten Morgen; nach 22 Stunden betrug das Volumen des Ohres 36 ccm, nach 28 Stunden 40 ccm. Während der folgenden Nacht ging die Schwellung zurück; das Volumen des Ohres betrug nach 46 Stunden nur noch 35 ccm, nach 70 Stunden war es bereits auf 27 ccm zurückgegangen, nach 4 Tagen war das ursprüngliche Volumen wieder erreicht. Die Verdünnung des Mesotans mit der gleichen Gewichtsmenge Olivenöl war jedoch bereits im stande, die Schwellung des Kaninchenohres zu verhindern, denn als 2 g der Mischung, entsprechend 1 g Mesotan, eingerieben wurden, blieb die Volumenvermehrung des Ohres am nächsten Tage völlig aus. Auf demselben Wege wurde ferner festgestellt, daß die Proportion $^3/_4$ Mesotan auf $^1/_4$ Olivenöl noch nicht ausreichend war, denn an dem der Einreibung von 1,33 g dieser Mischung folgenden Morgen war eine sehr gut meßbare Schwellung vorhanden.

Bei 62,5 Proz. Mesotan und 37,5 Proz. Olivenöl war gleichfalls noch Schwellung zu konstatieren. Die Proportion 50 Proz. Mesotan zu 50 Proz. Olivenöl ist jedenfalls als Grenzkonzentration eine sehr empfehlenswerte Verdünnung; in dieser Form war selbst die starke Dosis von 1 g Mesotan auf ein großes Kaninchenohr ohne meßbare lokale Folgen.

Die Abschwächung der Wirksamkeit der Salizylester durch die Verdünnung mit gleichen Gewichtsteilen Olivenöl scheint im wesentlichen nur auf mechanischer Behinderung und Verlangsamung der Resorption zu beruhen. Die Übergangsfähigkeit z. B. des Methylsalizylates aus 50-proz. Olivenölmischung in Wasser ist, wie die Intensität der Eisenchloridreaktion erkennen läßt, im Vergleich zum reinen Gaultheriaöl nur wenig herabgesetzt. Bei näherer Überlegung ist der Grund auch leicht einzusehen, denn vergleicht man das Molekulargewicht des Methylsalizylesters = 152 mit dem des Ölsäureglyzerides oder Trioleins = 887, so enthalten gleiche Gewichtsmengen beider Substanzen, z. B. 1 Kilo Triolein $^{1000}/_{887} = 1{,}127$ Gramm-Molekül, vom Methylsalizylat dagegen $^{1000}/_{152} = 6{,}58$ Gramm-Molekül. Die Mischung von gleichen Gewichtsteilen Olivenöl und Methylsalizylat stellt daher eine Lösung des Olivenöls im Salizylester vor und nicht umgekehrt, wie man a priori meinen möchte. In einem Vergleichsversuch mit dem Ölsäuremethylester, der bei dem Molekulargewicht 296 in 1 Kilo 3,28 Gramm-Moleküle, also immer noch fast nur halb soviel wie der Salizylmethylester enthält, wurden beide ebenfalls zu gleichen Gewichtsteilen gemischt. Beim Schütteln der Mischung mit Wasser gab dieses, mit Eisenchlorid versetzt, eine kaum geringere Farbenintensität wie die Olivenölmischung. Die Verminderung der Reizwirkung hat daher kaum in physikalisch-chemischen Gründen, wie der Verminderung der Lösungstension des Salizylesters, ihre Ursache, sondern mehr in der Verdünnung der Salizylestermoleküle in der Volumeneinheit und der mechanischen Verlangsamung des Resorptionsvorganges.

Dem Salizylsäuremethylester wird auch eine lokalschmerzstillende Wirkung zugeschrieben. Da ich hierfür keinerlei experimentelle messende Nachweise finden konnte, suchte ich mich durch Ermittlung der „Reflexschwelle“ auf folgende Weise davon zu überzeugen. Bei Fröschen ermittelte ich zunächst denjenigen Abstand der sekundären Rolle eines Dubois-Reymondschen Induktoriums, bei welchem eine Reflexzuckung eintrat. Um die Reizstärken aus der sekundären Rolle zu allen Zeiten unter sich vergleichbar zu haben, wurde die primäre Rolle von einem Strom von 1 Ampère (mittels eines Widerstandes eingestellt) durchströmt. Die Applikation des variabeln elektrischen Reizes auf die Froschpfote wurde in der Weise vorgenommen, daß der an den Armen aufgehängte Frosch langsam über eine rostartig angeordnete Reihe von Kupferdrähten weggezogen wurde, die alternierend mit den beiden Enden der sekundären Rolle verbunden waren. Als „Reflexschwelle“ wurde derjenige Rollenabstand notiert, der ausreichte, um den Frosch zu veranlassen, die über den „Reizrost“ hinschleifenden Zehenspitzen anzuziehen. Bei den als besonders empfindlich ausgesuchten Exemplaren lag diese Reizschwelle bei 19—18 cm Rollenabstand für die Zehen jedes Hinterbeines. Wichtig ist zum exakten Gelingen des Versuches stets gute Befeuchtung der Zehen.

Die Eintauchung des Fußes in Wasser, das mit Gaultheriaöl gesättigt war, blieb ohne Einwirkung auf die Reizschwelle; wohl aber mußte diese erheblich verstärkt werden, als ich die Schwimmhäute und die Zehen mit Gaultheriaöl in Substanz nur während weniger Minuten bestrichen hatte. Nach sorgfältigem Abwischen der Pfote und Waschen mit Wasser wurde direkt die Reflexempfindlichkeit gemessen mit dem Erfolg, daß der Rollenabstand auf 12—13 cm verringert werden mußte. Jedoch war diese Wirkung keine besonders nachhaltige, denn nach wenigen Minuten begann die Reflexschwelle von 12—13 cm auf 14—15 cm zurückzugehen. Genau dieselben Zahlenwerte für die Rollenabstände ergab ein analog mit dem Mesotan ausgeführter Versuch; der einzige kleine Unterschied bei dem letzteren war ein etwas langsameres Wiederansteigen der Reflexempfindlichkeit wie beim Gaultheriaöl.

Da bei dem Gaultheriaöl viele Patienten durch den Geruch der Dämpfe belästigt werden, suchte ich die Wirkung der Mesotandämpfe mit denen des Methylsalizylesters zu vergleichen. Zu diesem Zweck trieb ich Luft durch ein mit Methylsalizylat beschicktes Geisslersches Absorptionsgefäß, das in einem 35° C. warmen Bade stand. Die austretende, mit den Salizylesterdämpfen gesättigte Luft trat in einen kleinen Glasbehälter, worin sich eine weiße Maus befand. Bald nach Beginn der Durchströmung der mit Gaultheriaöldämpfen beladenen Luft begann die Maus tiefer und mühsamer zu atmen. Nach einer halben Stunde wurde die Maus aus dem Behälter entfernt; zunächst schien sie sich zu bessern, 20 Stunden später war sie aber ganz deutlich krank, denn auf An-

stoßen und Drücken des Schwanzes reagierte sie kaum und machte keine Fluchtbewegungen; am dritten Tage hatte sie sich wieder erholt. In einem analog arrangierten Versuch mit Mesotandämpfen blieb eine andere weiße Maus vollständig von allen Wirkungen verschont. Das Ausbleiben der Erkrankungserscheinungen bei der mit Mesotandämpfen behandelten Maus rührt wahrscheinlich von der sehr bald eintretenden Spaltung dieses Esters in Berührung mit der schwach alkalischen Feuchtigkeit der Respirationsschleimhäute her. Daß das Mesotan mit Wasser sich leicht spaltet, war schon oben erwähnt; daß es dabei auch seine spezifisch giftigen, dem Methylsalizylat ganz ähnlichen Wirkungen einbüßt, konnte ich an Fischen dartun. Gaultheriaöl bewirkt in 0,003 proz. Lösung an Ellritzen (Phoxinus laevis) nach etwa 5 Minuten einen narkoseartigen Zustand, bei dem der Fisch auf die Seite fällt. Die äquimolekulare Konzentration von Mesotan blieb, kurz nach ihrer Herstellung am Fisch geprüft, bereits wirkungslos; die doppelt so starke Mesotankonzentration bewirkt aber noch binnen höchstens 2 Minuten Umfallen auf die Seite. Beim Stehen dieser Lösung über Nacht in wohlverschlossener Flasche erwies sie sich am folgenden Morgen selbst bei mehrstündiger Einwirkung ganz wirkungslos. Mit Wasser hatte sich der leicht spaltbare neue Salizylester in weniger wirksame Produkte gespalten, während das Gaultheriaöl in seiner wässerigen Lösung beim Stehen über Nacht noch wirksam geblieben war.

Bezüglich der Wirkung auf die Geruchsnerven bedeutet der neue Salizylester nicht allein infolge seines sehr schwachen Geruches eine wirkliche Verbesserung, sondern seine leichtere Spaltbarkeit erweist sich auch hierin als Vorteil. Die eingangs erwähnten, von der Volksmedizin so gern verwandten hautreizenden Wirkungen lassen sich, wie aus den Versuchen am Kaninchenohr hervorgeht, durch abnehmende Zusätze von Olivenöl bis zur Verwendung reinen Mesotans abstufen; letzteres rief nach meinen eigenen Erfahrungen allerdings erst nach mehrtägigem Gebrauch Hautrötung hervor, die aber keineswegs einen belästigenden Grad erreichte; zu noch länger dauernden Einreibungen hatte ich keinen Anlaß, da der sehr schmerzhafte Rheumatismus der Oberarmmuskeln durch dieselben bereits beseitigt war. Die inzwischen erschienenen therapeutischen Mitteilungen von Floret u. a. berichten gleichfalls über durchaus befriedigende Resultate bei rheumatischen Erkrankungen.

Die Erfolge des Diphtherieheilserums.

Von

Dr. Lichtwitz jr. in Ohlau.

Die wuchtigen Angriffe von Kassowitz[1]) und Rosenbach[2]) gegen das Diphtherieheilserum sind, wie ich vielfach zu sehen Gelegenheit hatte, in der Ärztewelt nicht ohne Eindruck geblieben. Und in der Tat ist die erste Wirkung der Beweisführung dieser Autoren so packend, daß Zweifel an dem Wert des Diphtherieserums hervorgerufen werden müssen. Bestehen diese Zweifel aber zu Unrecht, so wird jeder Arzt, der sich durch sie bestimmen läßt, das Serum nicht anzuwenden, zum Schaden seiner Patienten üble Erfahrungen machen. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich es unternommen, die Einwände der Gegner des Serums einer Kritik zu unterziehen.

Man hat versucht, den Wert des Heilserums durch statistische Erhebungen über die Diphtheriemortalität in großen Städten und aus den Resultaten der Diphtheriebehandlung in großen Spitälern zu beweisen. Eine verwertbare Statistik erfordert, wie Ganghofner[3]) neuerdings wiederum betont, ein so großes Material, daß „die durch den wechselnden Charakter der diphtherischen Erkrankung bedingten Differenzen der Mortalität ihren Ausgleich finden". Für die Statistiken von Müller[4]), Cuno[5]) und Siegert[6]), die den Artikeln von Rosenbach und Kassowitz zu Grunde gelegt sind, kann diese Forderung als erfüllt betrachtet werden. Während nun die Zahlen Müllers in ihrer Gesamtheit, ebenso wie die Bayeuxs, in der Tat einen nicht weg zu disputierenden steilen Abfall der Diphtheriemortalität seit Einführung des Serums erkennen lassen, ist Kassowitz und seinem Gewährsmann de Maurans der Nachweis gelungen, daß in einzelnen Städten dieses plötzliche Sinken der Kurve nicht zu konstatieren ist, ja daß es Städte gibt, in denen in der Serumperiode sogar eine höhere Sterblichkeit zu verzeichnen als wie in den vorangegangenen Jahren. De Maurans hat 33 derartige Kurven aufgestellt, von denen Kassowitz 5 in seinen zweiten Artikel übernommen hat. Es ist wohl selbstverständlich, daß er nicht 5 beliebige gewählt hat, sondern diejenigen, welche die Wirkungslosigkeit des Serums am

---

[1]) Therapeut. Monatshefte 1902, No. 5 u. 10.
[2]) Therapeut. Monatshefte, No. 3.
[3]) Jahrb. f. Kinderhlk. 1902, 55. Bd.
[4]) Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Hamburg u. J. f. K.-Heilk. 1902, 55. Bd., S. 389.
[5]) Münch. med. W. 1901, No. 20.
[6]) Jahrb. f. K.-Heilk. 1902, Heft 1, S. 80.

besten demonstrieren. Es sind dies die Kurven von Bukarest, Birmingham, Liverpool, Dublin und Stockholm. Diese Kurven geben nicht wie die von Petersburg und die von E. Müller aufgestellten die Mortalität auf 10000 Einwohner berechnet, sondern die Mortalität in absoluten Zahlen. Dieselben lassen also die Zunahme der Bevölkerung unberücksichtigt. Ohne zunächst über die Berechtigung, aus der Sterblichkeitsziffer einzelner Städte eine Entscheidung der vorliegenden Frage herbeizuführen, disputieren zu wollen, muß zugegeben werden, daß der Gang der Kurve in den drei Städten der Vereinigten Königreiche dem Serumfreunde am fatalsten sein muß. Gerade dieser Umstand führt dazu, einen Einwand, den Kassowitz bereits kurz abgefertigt hat, wieder aufzunehmen, nämlich den der Tauglichkeit des Serums. Kassowitz beruft sich auf Siegert, welcher betont, daß „heute in allen Kulturstaaten vorzügliches Diphtherieheilserum mit bestem Erfolge hergestellt wird". Hätte Kassowitz diesen Satz aus dem Artikel Siegerts mit demselben Eifer zergliedert, wie so viele andere Stellen, so wäre noch die Frage zu beantworten gewesen, ob so wie heute auch früher allenthalben ein brauchbares Serum hergestellt worden ist. Nun wissen wir aber, daß in England und in Dänemark früher vielfach ein höchst minderwertiges Serum angewandt wurde[7]). Die englischen Kurven sind daher nicht so wertvoll, als daß man aus ihnen bindende Schlüsse ziehen könnte. Höchst interessant ist die Aufstellung der Diphtherietodesfälle in Bukarest. Interessant darum, weil eine Mitteilung von M. Mirinescu[8]), dem Chefarzte der Infektionsabteilung im Krankenhaus zu Bukarest, über die Diphtheriesterblichkeit in diesem Spital vorliegt. Leider enthält diese Arbeit keine absoluten Zahlen, sondern neben der Angabe, daß jährlich ungefähr 600 Diphtheriekranke behandelt worden sind, nur die fatale prozentuale Mortalität. Wenn man aus dieser die Zahl der Diphtherietoten berechnet, so wird der gefundene Wert zwar nicht ganz genau sein, aber an der Wirklichkeit auch nicht allzuweit vorbeigehen.

Es betrug nach Mirinescu die prozentuale Mortalität in den Jahren

1893	42,50 Proz.	1897	26,0 Proz.
1894	45,30 -	1898	25,0 -
1895	29,50 -	1899	17,0 -
1896	29,0 -	1900	14,0 -

[7]) Lancet, Juli 1896. — Madsen, Zeitschrift für Hygiene 1896, S. 425, zitiert nach Baginsky, Die Diphtherie, in Nothnagels Handbuch.

[8]) Spitalul 1902, No. 8.

Die absolute Mortalität, das Sechsfache der Prozentzahlen, beträgt in der Reihenfolge der Jahre 255, 271, 177, 174, 156, 150, 102, 84. Ich kann es mir nicht versagen, diese Zahlen in die de Mauranssche Kurve der Diphtherietodesfälle in Bukarest einzuzeichnen.

Kurve I.

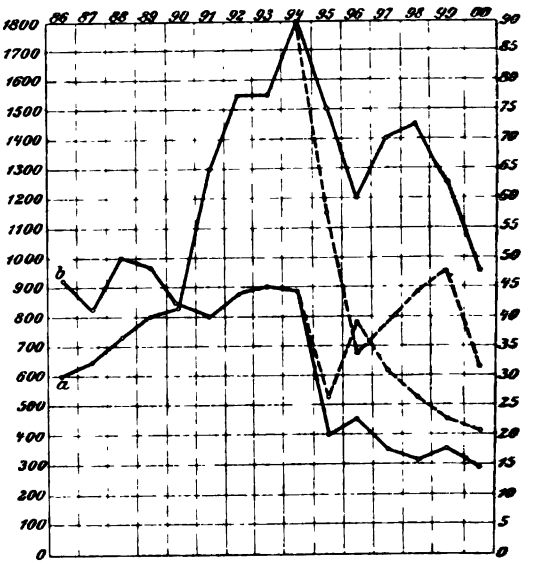
In dieser Kurve bedeutet die ausgezogene Linie die Diphtherietodesfälle in Bukarest nach de Maurans, die punktierte Linie die Diphtheriesterblichkeit im Krankenhaus zu Bukarest. Ein Kommentar ist überflüssig. Bis zum Jahre 1898 hat der Apparat des statistischen Amtes in Bukarest, soweit die Diphtherie in Betracht kommt, nicht funktioniert. Die de Mauranssche Kurve von Bukarest ist vollkommen wertlos.

Es darf im allgemeinen nicht verwundern, wenn seit Einführung des Heilserums Erkrankungs- und Todesfälle an Diphtherie in größerem Maßtabe bekannt werden als früher. Das Interesse an dieser Krankheit ist bei den Ärzten sowohl wie beim Publikum ganz bedeutend gestiegen. Es geschieht, seitdem durch oder nach Einführung des Serums die Diphtherie so auffallend milde verläuft, sicherlich viel seltener, daß bei Diphtheriefällen kein Arzt zugezogen wird, als zu der Zeit, wo die Ohnmacht der Therapie nicht unbekannt war. Selbst wenn mit der Berufung eines Arztes gezögert wird, so kann man wohl sagen, daß die ungünstigen Fälle jetzt bis auf verschwindende Ausnahmen zu der Kenntnis des Arztes und der Behörde gelangen, da bei schwerem Verlauf doch nur die größte Indolenz es unterlassen wird, ein Mittel anzuwenden, dem eine so mächtige Wirkung nachgesagt wird. Da sich aber die Statistik aus solchen einzelnen Fällen zusammensetzt, so ist auch mit diesem Faktor zu rechnen, und er wird

um so schwerer ins Gewicht fallen, je kleiner die Zahlen sind. Wenn also Kassowitz es für nötig erachtet, uns die Kurve von Dublin als besonders beweisend für die Wertlosigkeit des Serums zu übermitteln, einer Stadt, in der bei einer Einwohnerzahl von 353 000 das Maximum der Diphtheriesterblichkeit mit 80 Toten im Jahre erreicht ist, so wird auch das ein Grund für uns sein, dieser Kurve jede beweisende Kraft abzusprechen. Ist somit die Untauglichkeit der Zahlen aus den drei englischen Städten und aus Bukarest dargetan, so bleiben von den 6 ausländischen Bollwerken der Kassowitzschen Position noch die Kurven von Petersburg und Stockholm übrig. Bevor man aus diesen Statistiken bindende Schlüsse zieht, verlangt man zu hören, ob und seit wann in diesen Städten eine obligatorische Leichenschau besteht, welchen Charakter und welche Ausdehnung die Krankheit in jedem Jahre hatte. Die Angabe, daß in Petersburg das Serum von allen Spitälern und allen Ärzten mit dem größten Eifer angewendet wird, kann nicht genügen. Man verlangt zu wissen, ob in den großen Schichten des Proletariats die rechtzeitige Serumbehandlung auf materielle Schwierigkeiten stößt, ob die Bevölkerung geneigt ist, ihre Kinder einem Krankenhaus anzuvertrauen und die Genehmigung zu einer notwendigen Operation zu geben. Hier stößt man auf Schwierigkeiten um so häufiger, als man es mit geistig Unentwickelten zu tun hat. Das Mißtrauen gegen russische Zustände mag diese etwas weit gehenden Forderungen rechtfertigen. Wenden wir uns in die heimischen Gaue, so konstatieren wir, daß Kassowitz ähnliche Zustände wie in Petersburg nicht auffinden konnte. Nehmen wir wieder an, daß Kassowitz von den Kurven E. Müllers diejenigen reproduziert hat, die am deutlichsten gegen die Heilkraft des Serums sprechen, so müssen wir zunächst die Zahlen aus Plauen und München-Gladbach ablehnen, da Städte von ca. 50000 Einwohnern mit dem Sterblichkeitsmaximum von 60—80 in einem Jahre kein Material liefern, dem irgend welche Bedeutung zukäme. Diese beiden Städte aber sind die einzigen, die eine auffallende Unregelmäßigkeit im Verlauf der Kurven zeigen. Bei den Kurven von etwa 20 anderen deutschen Städten kann Kassowitz nur den Einwand erheben, daß die Mortalität sich schon einige Jahre vor Anwendung des Serums absteigend bewegt hat. Ein Blick auf die Zahlen, die E. Müller graphisch darstellt, lehrt aber, daß im Jahre 1895 ein ganz rapider Abfall der Summe der Diphtheriemortalität in den 90 größten deutschen Städten eingetreten ist. Wenn nun dieser rapide Abfall in 20 Städten ausblieb, an der Gesamtsumme aber zum Ausdruck kommt, so muß er in den übrigen 70 Städten um so bedeutender gewesen sein. Es wird aber niemand Bedenken tragen, die große Gesamtzahl für einwandsfreier zu halten als ihre einzelnen Komponenten.

Ich wende mich nunmehr zu den statistischen Mitteilungen aus den Wiener Kinderspitälern und aus dem Glöcknerschen Kinderspital in Frankfurt. a. M. Der Einwand, daß jetzt viel mehr leichte Fälle zur Aufnahme gelangen und die prozentuale Mortalität stark beeinflussen, ist, mag er auch von vielen Seiten bestritten werden, nicht nur schwer zu widerlegen, sondern vielleicht nicht ohne Berechtigung. Stellen wir uns auf seinen Boden, so ist es nicht schwer, den Einwänden gegen die Wirksamkeit des Serums, die Rosenbach aus seinem Gesetze von dem entgegengesetzten Gange der Morbidität und prozentualen Mortalität erhebt, zu begegnen.

Kurve II.

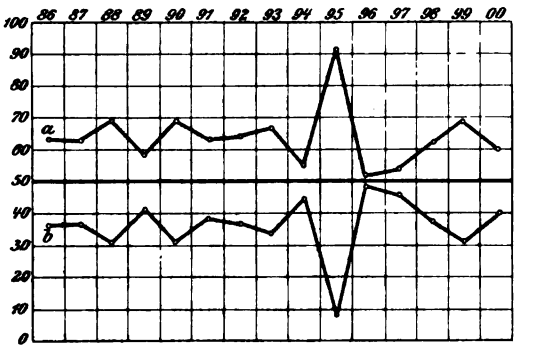


a = Zahl der Behandelten (Morbidität).
b = Mortalitätsprozent.
Die punktierten Fortsetzungen der Linien a und b stellen die betreffenden berechneten Werte dar.
Die Ordinatenwerte von a und b verhalten sich wie 20:1.

Zeichnen wir die Kurven der Morbidität und der prozentualen Mortalität aus den Wiener Kinderspitälern (die ausgezogenen Linien in Kurve II), so sehen wir, daß die Linien 11 mal entgegengesetzt und 4 mal parallel und zwar 2 mal crescendo (88 und 92) und 2 mal decrescendo (95 und 1900) verlaufen. Im Jahre 94 bewegten sich also nicht wie im III. anteseralen Quartale Rosenbachs die Kurven decrescendo, sondern

konträr, sodaß der günstige Verlauf des Jahres 95 ganz überraschend kommt. Nach dem parallelen Abfall der Linien im Jahre 95 wäre nach Rosenbachs Gesetz eine mildere Epidemie, d. h. ein Steigen der Morbidität und ein Sinken der prozentualen Mortalität, zu erwarten gewesen. Aber gerade das Gegenteil ist eingetreten. Wir sehen, daß der Verlauf der Diphtherie in den Wiener Kinderspitälern sich diesem Gesetze nicht unterordnet[9]). Nehmen wir an, daß Rosenbach sein Gesetz nicht nur auf die Frankfurter Statistik, sondern auf seine reichen Erfahrungen überhaupt basiert hat, so wird der Widerspruch, der sich in unserem Falle ergibt, eben darauf zurückzuführen sein, daß wir es nicht mit einem einheitlichen Material zu tun haben, sondern daß dieses durch die Einführung des Serums eine Änderung erfahren hat. Diese Zunahme der leichten Fälle in der Serumzeit erschwert die exakte zahlenmäßige Darlegung des Sinkens der Mortalität. Die Statistiken von Siegert und Cuno geben uns über die Anzahl der schweren Fälle keinen Aufschluß. Es würde ein solcher Vermerk die Bedeutung der Zahlen auch kaum erhöhen, da er ein subjektives Moment hineintragen würde. Dagegen finden wir bei den genannten Autoren die Zahl der operierten Fälle und die Mortalität derselben. Es dürfte wohl darüber Einigkeit herrschen, daß alle Fälle, die zur Operation kommen, zu den schweren zu rechnen sind. Betrachten wir die Zahlen von Siegert, so sehen wir, daß in den Jahren 1886—1894 9800 Fälle mit 4500 Operationen, in den Jahren 1895—1900 7826 Fälle mit 2282 Operationen behandelt wurden. Es kam also in der I. Periode auf 2,22, in der II. Periode auf 3,42 Fälle eine Operation. Nehmen wir nun zunächst an, daß die Zahl der notwendigen Operationen allein für die Schwere der Epidemie maßgebend ist, so werden wir den Ballast der leichten Fälle über Bord werfen können, wenn wir in den einzelnen Jahren der Serumzeit die Zahl der operierten Fälle mit 2,22 multiplizieren und die so gefundene Zahl als Morbiditätsgröße einsetzen. Es sinkt dadurch, wie die punktierte Linie *a* (Kurve II) lehrt, die Morbiditätsziffer recht bedeutend, und ebenso beträchtlich steigt die prozentuale Mortalität an (punktierte Linie *b*). Diese Kurven allein können aber zur Beurteilung der Situation nicht genügen. Wir haben ja nur dem Larynxprozeß und nicht den anderen schlimmen Zufällen der Krankheit Rechnung getragen und müssen erst feststellen, welcher Prozentsatz der Mortalität in den einzelnen Jahren der Kehlkopfstenose (bezw. der Operation) zukommt (Kurve III).

Kurve III.



a = Mortalität der Operierten } als Prozent der
b = Mortalität der Nichtoperierten } Gesamtmortalität.

Betrachten wir die Linien *a* und *b* in Kurve III, so ist zu bemerken, daß sich dieselben wie Spiegelbilder verhalten. Je höher *a* steigt, desto tiefer fällt *b*. In den Jahren 96 und 97 ist die Mortalität der Operation bezw. der Larynxstenose die niedrigste in der ganzen Beobachtungszeit. Es spielen also die anderen tödlichen Faktoren in diesen Jahren eine hervorragende Rolle. Da diese in den punktierten Kurven II nicht zum Ausdruck kommen, so kann gar kein Zweifel darüber bestehen, daß die prozentuale Mortalität für diese Jahre viel zu hoch berechnet ist. Die Aufgabe der Kurve III ist, darüber Aufschluß zu geben, in welchen Jahren der Prozentsatz der Sterblichkeit nach Larynxstenose ein gleichgroßer gewesen ist. Wir finden diese in den Jahren

86, 87, 91, 98 . . . . zu 61,6—63,0 Proz.
88, 90, 99 . . . . . 68,0—69,0 -
89, 1900 . . . . . 59,0 -

Für diese Gruppen von Jahren läßt sich aber die prozentuale Mortalität nach den berechneten Werten unmittelbar vergleichen, da die Epidemien sowohl in Bezug auf Häufigkeit und letalen Ausgang der Tracheotomie oder Intubation als auch in Bezug auf den zweiten Sterblichkeitsfaktor übereinstimmen. Die prozentuale Mortalität betrug aber

in den Jahren 86 87 91 98
46 42 40 26 Proz.
in den Jahren 88 90 99
50 42,5 22,5 Proz.
in den Jahren 89 1900
49 21 Proz.

Die Zahlen lehren, daß in den 6 Jahren der serumlosen Zeit die Mortalität ungefähr die doppelte Höhe erreichte als in den drei Serumjahren. Nach demselben Prinzip habe

[9]) Das Gleiche konstatiert A. Wettstein für das Material der chirurgischen Klinik in Zürich, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. X. Bd., 5. Heft, 1902.

ich die Zahlen der Frankfurter Statistik berechnet. Daselbst betrug die Mortalität der Larynxstenose in den Jahren

84, 85, 86, 99, 1900 . . .	73—84 Proz.
89, 1901	66 -
88, 96, 98	50 -

Es betrug die prozentuale Mortalität

in den Jahren	84	85	86	99	1900	
	45	36	29	20	9	Proz.
in den Jahren	89	1901				
	39	14,3	Proz.			
in den Jahren	88	96	98			
	46	25,9	25,4	Proz.		

Das Resultat ist also im wesentlichen dasselbe. Die relativ großen Schwankungen erklären sich wohl aus der Kleinheit des Materials in einzelnen Jahren.

Nun sehen wir aber trotz des starken Sinkens der Mortalität die Erwartung von Kassowitz, daß ein wirksames Mittel die Mortalität auf ein Minimum herabdrücken müsse, nicht erfüllt. Prüfen wir die Berechtigung dieser Erwartung, so ist zu konstatieren, daß niemals jemand sich verpflichtet hat, jeden Diphtheriekranken, d. h. auch jeden noch so vorgeschrittenen Fall, durch das Serum zu heilen. Das Tierexperiment lehrt, daß Infektion und Antitoxineinverleibung in einem gewissen zeitlichen Verhältnis stehen müssen. Den Grund hierfür bringen die Versuche von Dönitz[10]), der dargetan hat, daß nach einer bestimmten Zeit die Toxine so fest an die Körperzellen gebunden sind, daß eine Sprengung dieser Verbindung durch das Antitoxin nicht mehr möglich ist. Nun werden aber in der Praxis zahllose verschleppte Fälle mit Serum behandelt, bei denen man auf einen Erfolg gar nicht mehr zu rechnen hat. Alle derartigen Fälle belasten die Statistik zu Ungunsten des Serums. Wir brauchen Aufstellungen, die nicht bloß die nackten Zahlen, sondern auch alles andere Bedeutungsvolle wiedergeben.

Wenn ich die Fälle von Diphtherie, die ich in der zweiten Hälfte des Jahres 1902 gelegentlich eines epidemischen Auftretens der Krankheit in Stadt und Kreis Ohlau teils in der Privatpraxis, teils im Kreis-Krankenhaus (leitender Arzt: Medizinalrat Dr. Lichtwitz) beobachtet habe, hier zusammenstelle, so erhalte ich als

Gesamtzahl der Fälle	131.
Diese zerfallen in 3 Gruppen:	
1. Mit Serum behandelte . . .	117
2. Ganz leichte Fälle, die nicht mit Serum behandelt, aber ärztlich beobachtet wurden	11
3. Fälle, die nicht behandelt und nicht beobachtet wurden, aber sicher an Larynxstenose zu Grunde gegangen sind . . .	3.

Lokalisation der Krankheit:

Rachen	104
Rachen und Kehlkopf	20
Kehlkopf	1
Rachen, Kehlkopf und Nase	4
Rachen und Nase	3
Rachen und Anus	1.

Von den 25 Kehlkopfstenosen kamen zur Tracheotomie 11. Von den 11 Operierten starben 3. Dieselben befanden sich sämtlich im ersten Lebensjahre.

Von den übrigen 14 starben 8, und zwar wurde in 2 Fällen die Operation verweigert, 3mal erfolgte der Tod bei Larynxstenose durch die Schwere der vorgeschrittenen Infektion (Herzlähmung), 3mal erfolgte der Tod mangels jeglicher Therapie (Gruppe 3).

Von den 117 Kranken der Gruppe 1 starben 14.

76 Kranke wurden am 1. u 2. Krankheitstag mit Serum behandelt, gestorben .	0
11 Kranke am 3. Krankheitstag behandelt, gestorben	3
30 Kranke am 4.—10. Krankheitstag behandelt, gestorben	11.

Angewandt wurden gewöhnlich 1000 und 1500 Immunisierungseinheiten, in einigen schweren Fällen bis 2500. Alle Larynxstenosen kamen als solche in Behandlung. Ein Übergreifen des Prozesses auf gesundes Gebiet nach Seruminjektion konnte nicht beobachtet werden.

Das Alter der behandelten Kinder schwankte zwischen 7 Monaten und 14 Jahren.

Wenn von autoritativer Seite die Anregung zu einer Sammelforschung nach ähnlichen Gesichtspunkten gegeben würde, so würden wir bald über ein Material verfügen, dem eine unbedingte Beweiskraft zukäme.

Es bleibt nun noch übrig, die theoretischen Einwände, die Kassowitz gegen das Serum in das Feld führt, näher zu beleuchten. Baginsky[11]) hat „bei nach Tausenden zählenden Untersuchungen“ den Löfflerschen Bazillus in kaum 3 Proz. aller Diphtheriefälle vermißt. Nach Kassowitz hat allerdings dieser Autor in 23,2 Proz. keine Bazillen gefunden. Das mag nach älteren Untersuchungen wohl zutreffen. Kassowitz aber mußte doch diese neueren Ergebnisse kennen, da er ja andere Stellen aus Baginskys Monographie in Nothnagels Handbuch, wo die betreffenden Angaben zu finden sind, vergleicht und kritisiert. Nimmt man aber davon Notiz, daß der Diphtheriebazillus bei emsigem Suchen in 97 von 100 Fällen zu

[10]) Arch. internat. de Pharmacodynamie Vol. V, 1899.

[11]) l. c. S. 71.

finden ist, so werden die restierenden 3 Fälle zu gewichtigen Bedenken keine Veranlassung mehr geben. Zieht man ferner in Betracht, daß der Löfflersche Bazillus und die aus ihm dargestellten Giftstoffe im Körper das Bild der Diphtherie mit ihrem Heer von Folgekrankheiten hervorrufen, so werden wir auch an der Pathogenität nicht mehr zweifeln können. Daß der Bazillus auch bei Gesunden vorkommt, ist kein Gegenbeweis. Es gibt fast keine Krankheit, für die alle Menschen gleichmäßig empfänglich sind. Daß es viele Individuen gibt, die in Rachen und Nase höchst virulente Diphtheriekeime beherbergen, kann mit unseren Anschauungen über Immunität aufs beste in Einklang gebracht werden. Gelangen Toxine von der Schleimhaut in die Säfte, so werden dieselben entweder an den Zellen Angriffspunkte, Rezeptoren, finden oder nicht. Im letzteren Falle wird der Organismus auf die fremden Substanzen garnicht reagieren. Im ersteren wird nach dem bekannten Mechanismus der Seitenkettentheorie das Toxin verankert, der Rezeptor im Überschuß produziert und abgestoßen. Eine solche Antitoxinbildung im menschlichen Organismus ist bei Fällen von „chronischem Rachendiphtheroid“[12]) tatsächlich beobachtet worden. Es ist dies ein Prozeß, der mit der Diphtherie nur den positiven Bazillenbefund gemeinsam hat, sonst durch chronische Heiserkeit, Atrophie der Rachenschleimhaut und Neigung des produzierten Schleimes zur Eintrocknung charakterisiert ist. Es gelang in einem solchen Falle nicht, die Diphtheriebazillen zu vertreiben. Es ist eigentlich eine auffallende Erscheinung, daß nach überstandener Diphtherie die Bazillen so häufig in verhältnismäßig kurzer Zeit verschwinden. Daß es sich nicht um mechanische Entfernung handeln kann, ist wohl klar. Es müßten ja dann nach demselben Modus die obligaten Saprophyten dieser Gegenden hinausbefördert werden. Dieser Erscheinung liegt ein biologischer Prozeß zu Grunde, bei dem unseren Anschauungen gemäß wohl die Wirkung einer baktericiden Substanz anzunehmen ist, wie sie kürzlich von Wassermann[13]) im Körper von Kaninchen und einer Ziege hervorgerufen werden konnte. Bezüglich der Bildung dieses Immunkörpers können sich aber die Individuen verschieden verhalten. Kommt sie nicht zu stande, wie etwa in den Fällen von chronischem Rachendiphtheroid, so bleiben die Keime. Trotzdem können die von ihnen produzierten Giftstoffe in Beziehungen zu den Körperzellen treten und eine Antitoxinbildung hervorrufen, dank welcher die Bazillen dem Organismus unschädlich sind. Schließlich bleibt noch die Frage zu erörtern, unter welchen Erscheinungen denn die Diphtheriebazillen überhaupt in diese ihre ständigen Wirte hineingekommen sind. Sie können entweder nach einer Diphtherieerkrankung zurückgeblieben sein, oder aber es kann ihr Einzug in den Körper ohne Krankheitserscheinungen vor sich gegangen sein. Das würde dann zutreffen, wenn die Virulenz der Keime wohl zur Antitoxinbildung, aber nicht zur Schädigung der Zellen ausreicht, oder die Zellen eine außerordentliche Neigung zur Antitoxinbildung besitzen. Daß dann auch höchst virulente Bazillen im Rachen Gesunder gefunden werden, widerspricht dieser Auffassung nicht, da es sehr wohl möglich ist, daß unter den günstigen Bedingungen der Körpertemperatur eine Virulenzsteigerung der Keime eintritt.

Kassowitz hebt als einen Grund gegen die Wirksamkeit des Serums hervor, daß im Beginn der Serumzeit bei angeblich hervorragenden Resultaten ein Serum von so geringer Wertigkeit Verwendung gefunden hat, daß von einer Wirkung gar keine Rede sein könne. Dem ist entgegenzuhalten, daß, wie auch Baginsky[14]) an mehreren Stellen hervorhebt, der passive Immunierungsvorgang im Körper nicht mit der chemischen Bindung von Toxin und Antitoxin im Reagenzglas identisch ist. Der Organismus nimmt nach Einverleibung von Antitoxin an der Heilung lebhafteren Anteil. Wir sehen ja, daß bei leichten Infektionen oder großer Widerstandsfähigkeit des Körpers die Zellen auch ohne Serumtherapie die Toxine überwältigen können, was unserer Auffassung nach eben durch Bildung spezifischer Antikörper besorgt wird. Werden nun die Zellen durch künstlich eingeführtes Antitoxin von einem erheblichen Teil der Toxine entlastet, so wird die schwere Infektion zu einer leichten. Es werden die Zellen nicht so sehr geschädigt, daß sie nicht die Arbeit der Antikörperbildung leisten könnten.

Noch ein Wort über das Diphtherieserum als Prophylacticum. Es genügt, den Kassowitzschen Einwänden die Mitteilungen gegenüberzuhalten, die in Metschnikoffs[15]) „Immunität“ zu finden sind. So hatten z. B.

---

[12]) E. Neisser u. Kahnert, D. m. W. 1900, No. 33; E. Neisser, ebenda 1902, No. 40.

[13]) A. Wassermann, Über eine neue Art von Diphtherieserum, D. m. W. 1902, No. 44; Lipstein, Über Immunisierung mit Diphtheriebazillen, D. m. W. 1902, No. 46.

[14]) Serumtherapie, Berlin 1895, S. 84 u. l. c. S. 306.

[15]) Paris 1901, übersetzt von Dr. Julius Meyer.

4003 Immunisierungen, die von verschiedenen russischen Ärzten ausgeführt worden sind, eine Morbidität von 1,77 Proz. Netter berichtete in der Société de Pédiatrie über 32 484 Schutzimpfungen mit 0,6 Proz. Mißerfolgen. Diese Autoren aber haben dem Immunisierungseffekt eine längere Dauer gegeben, als ihm in den meisten Fällen tatsächlich zukommt, sodaß die Erkrankungsziffer noch zu hoch berechnet ist.

Metschnikoff schließt seine Ausführungen über Diphtherie mit den Worten: „Auf Grund des reichen über diesen Gegenstand gesammelten Materials ist somit die segensreiche Wirkung des Diphtherieheilserums über allen Zweifel erhaben."

Ich glaube dargethan zu haben, daß die Zweifel und Bedenken, die Kassowitz erhoben hat, der Kritik nicht standhalten, und bin der festen Überzeugung, daß die weiteren Erfolge der Serumtherapie auch die letzten und hartnäckigsten Gegner bekehren werden.

Bericht über weitere Erfolge des Cancroin beim Krebs des Gesichtes, der Speiseröhre, des Magens, des Mastdarmes, der Gebärmutter, der Brustdrüse und der Netzhaut.

Von

Prof. Dr. **Albert Adamkiewicz** in Wien.

[Schluß.]

7. Brustdrüsenkrebs.

Nicht weil ich nicht über glänzendere Erfolge des Cancroins beim Brustkrebs schon berichtet hätte und wieder berichten könnte, sondern weil er durch seinen Verlauf sehr lehrreich ist und den Wert der Cancroin-Behandlung von einer ganz neuen Seite zeigt, will ich den nachfolgenden Fall hier beschreiben.

Frau Malwina Mikoszewska aus Warschau, 54 Jahre alt, wurde im Januar 1901 wegen Karzinoms der rechten Brustdrüse operiert. Gegen Ende desselben Jahres entstand ein Rezidiv, gegen das im Januar 1902 wieder operativ vorgegangen wurde. Nun fehlte der größte Teil der rechten Brust. Und eine breite Narbe zog sich von der rechten Achsel bis an die Stelle, wo sie einst gesessen. Ein zipfelartiger Rest der Brustdrüse saß unter der Narbe und war der Sitz eines weit über faustgroßen harten Infiltrates. In der Achsel und über dem linken Schlüsselbein war außerdem noch ein Paket harter Drüsen zu fühlen. Der linke Arm war livid verfärbt, rötlich gefleckt, bis auf das Volumen eines Unterschenkels angeschwollen und bretthart. Die Geschwulst begann am Handrücken mit einer Art Polster und reichte hoch hinauf bis zur Achsel.

Nach dreiwöchentlicher Behandlung mit Cancroin war das Infiltrat aus der Brustdrüse bis auf ein Drittel, die Metastase über der Clavicula auf einen kleinen Rest und die in der Achsel gänzlich verschwunden. Die Kranke kehrte in ihre Heimat zurück und wurde dort nach meinen Weisungen weiter injiziert.

Ende Juli, also nach einem halben Jahre, stellte sie sich mir wieder vor.

Etwas Neues war bei der Kranken nicht entstanden.

Dagegen war, während der Rest des Knotens über dem Schlüsselbein stationär und die Achselhöhle, wie nach den Injektionen vor einem halben Jahre, rein geblieben war, aus dem Zipfel der operierten Brustdrüse der in ihm nach der ersten Cancroinbehandlung noch zurückgebliebene Rest des ihn einst ganz ausfüllenden Infiltrates gänzlich verschwunden.

Gleichzeitig war eine charakteristische Veränderung mit diesem Zipfel vorgegangen. Er hatte seine natürliche und glatte Oberfläche eingebüßt. Und zwei einige Centimeter lange und einander kreuzende Einschnürungen schnitten tief in sein Gewebe und teilten ihn in mehrere Lappen und Felder. — Es hatten sich also in dem durch das Cancroin vom karzinomatösen Infiltrat befreiten Drüsengewebe Bindegewebszüge entwickelt und den Heilprozeß zum Abschluß gebracht, den das Cancroin durch Abtötung des Krebsinfiltrates angeregt hatte.

So wäre die Kranke wohl als vom Krebs befreit und also auch als geheilt zu betrachten gewesen und diese Tatsache wäre auch durch die Rückkehr der Kranken zu vollständiger Gesundheit zum Ausdruck gekommen, hätte das Verhalten des angeschwollenen rechten Armes nicht diese Rückkehr verhindert.

Nun war die Anschwellung des Armes die Folge der durch den operativen Eingriff in der Achselhöhle und die ihm folgenden Narbenbildungen hervorgerufenen Störungen im Rückfluß des venösen Blutes aus dem Arme.

Folglich bildeten gerade die Folgen der Operation bei unserer Kranken ein direktes Hindernis für die durch das Cancroin herbeigeführte Heilung derselben. Und die Geschichte der Frau M. kann als ein neues Beispiel der Tatsache dienen, wie die Operation beim Krebs manche Kranke nicht nur nicht heilt, sondern auch noch deren durch das Cancroin herbeiführbare Heilung gewissermaßen im voraus vereitelt.

Daß aber auch in solchen Fällen das Cancroin selbst die Fehler des Messers noch mildern kann, dafür gibt der vorstehende Fall ein sehr belehrendes Beispiel. Und gerade deshalb bespreche ich ihn hier genauer.

Die Veränderungen, welche die ersten Cancroin-Injektionen im Infiltrat des Brustdrüsenzipfels hervorriefen, waren zuerst eine Verkleinerung und später eine Verflüssigung des Tumors. Die erweichte Krebsmasse bohrte sich nach etwa der zehnten Injektion seitlich am Thorax durch den hinteren und unteren Teil des Brustdrüsenzipfels eine Fistel und floß anfangs als eine eitrige, später aber klare, bräunlich gefärbte Flüssigkeit nach außen.

Als die Kranke fünf Monate später, im August, sich mir wieder vorstellte, bestand zu meiner Verwunderung nicht nur die Fistel noch immer, sondern floß durch dieselbe auch die gelbbräunliche Flüssigkeit mit ungeschwächter Kraft und in einer Menge noch weiter ab, welche genügte, mehrere Lagen von Watte einige Male des Tages zu durchtränken, und es nötig machte, den Verband öfters am Tage zu wechseln.

Da ein krebsiges Infiltrat im Brustdrüsenrest nicht mehr vorhanden und dieser Rest gänzlich ausgeheilt war, so konnte diese Flüssigkeit nicht mehr aus diesem Rest stammen und folglich auch nicht im erweichten Krebs seine Quelle haben.

Es zeigte sich nun, daß, wenn ich den furchtbar angeschwollenen und außerordentlich harten rechten Arm passiv bewegen und massieren ließ, die Flüssigkeitsmenge aus der Fistel zunahm, während der Arm erheblich abschwoll.

So konnte der Nachweis als geliefert angesehen werden, daß in die Wege, welche der durch das Cancroin verflüssigte Krebs sich nach aussen gebahnt hatte, auch die Lymphe sich ergoß, welche das durch die Operationsnarbe in der Achsel am Rückfluß gehinderte Venenblut in das Gewebe des kranken Armes filtrierte.

Da ohne diesen Abfluß der Lymphe aus dem Arm die Schwellung desselben Grade angenommen hätte, welche schließlich mit der Erhaltung des Armes unverträglich gewesen und folglich für die Kranke lebensgefährlich geworden wären, wie ich das zu wiederholten Malen gesehen habe, — da der Abfluß der Stauungslymphe aus dem kranken Arm somit wie ein Ventil gegen lebensdrohende Stauungen und also lebenserhaltend gewirkt hat, und endlich, da dieser Abfluß ermöglicht worden ist durch Mechanismen, deren Ursprung auf die Wirkung des Cancroins auf den Krebs zurückgeführt werden muß, während die Stauungen die natürlichen Folgen der Wirkung des Messers waren: so folgt aus alledem, daß das Cancroin nicht nur den Krebs heilt, sondern auch noch gegen die üblen Folgen wirkt, welche das beim Krebs nicht immer mit Nutzen verwendete Messer leider so häufig hervorbringt.

8. Brustdrüsenkrebs.

Frau Anna Janicka aus Neu-Sandez (Galizien), 36 Jahre alt, Mutter von fünf Kindern, wurde im März 1901 wegen Krebs der linken Brustdrüse operiert. Die mikroskopische Untersuchung hat das Karzinom unzweifelhaft festgestellt. Im Januar 1902 entstanden längs der Operationsnarbe Infiltrate, über und unter dem linken Schlüsselbein und in der rechten Brustdrüse Knoten. — Für eine zweite Operation war die Kranke nicht mehr zu haben. — Am 8. Juli 1902 kam sie zu mir. Ich fand ein starkes Infiltrat der Narbe und im ganzen sechs Krebsknoten. Davon saßen die drei größten in der rechten Brustdrüse, eine vierte kleinere auf der Innenseite des Clavicularansatzes des linken Sterno-cleidomastoideus, die fünfte nach innen und unten vom Akromialende der Clavicula. — Etwa 10 Injektionen brachten das Infiltrat an der Narbe und die kleinen Knoten zum Verschwinden. Die drei großen verkleinerten sich bis auf geringe Reste.

Im Oktober kam die Kranke wieder zu mir. Sie hatte in der Zwischenzeit nach meinen Weisungen die Injektionen durch ihren Arzt fortsetzen lassen, befand sich subjektiv wohl, hatte objektiv keine Verschlechterung durch Rezidivierung der vor einem halben Jahr zum Schwund gebrachten Infiltrate und Knoten erfahren und als äußeren Ausdruck ihres guten Befindens 2 kg an Körpergewicht gewonnen.

9. Brustdrüsenkrebs.

Frl. Therese K. (Berlin), 56 Jahre alt, wurde wegen Karzinoms der rechten Brustdrüse im März 1900 operiert. Später wurden nach einander noch drei rezidivierende Tumoren exzidiert. Infolgedessen fehlte die rechte Brustdrüse und war die rechte Brusthälfte von einer großen und mehreren kleinen Narben bedeckt.

Juni 1902 hat Herr Prof. Leopold (Dresden) eine neue Drüse hinter dem rechten Schlüsselbeiu entdeckt. Von einer operativen Entfernung derselben aber riet er ab, da sie ohne schwere und eingreifende Knochenoperation nicht hätte durchgeführt werden können.

Am 30. Juni kam die Kranke zu mir. Ich fand an der Narbe ein flaches Infiltrat und an der äußeren Halsseite, hinter dem Schlüsselbein, einen Knoten.

Nach sieben Injektionen waren Infiltrat und Knoten verschwunden.

Am 17. Juli erhielt ich ein Schreiben der Kranken mit der Mitteilung, Herr Prof. Leopold habe sie am Tage vorher untersucht und den von mir festgestellten Tatbestand bestätigt.

10. Krebs der Netzhaut.

Die Geschichte der Frau Bertha Katscher aus Budapest verdient eine besondere Beachtung. Denn sie bildet auf meinem vor mehr als einem Jahrzehnt begonnenen Wege nach einem für unerreichbar gehaltenen Ziele eine weithin sichtbare Etappe, bei der zu verweilen ebenso der Rückblick auf die selbst im Verhältnis zur langen Zeit schon weit zurückgelegte Strecke, als besonders die Fernsicht lohnt, die sich vor ihr breitet mit dem verheißungsvollen Bilde des vor uns liegenden Zieles.

Frau Bertha Katscher, eine bekannte Schriftstellerin und 42 Jahre alt, wurde wegen Krebs der rechten Brustdrüse und Rezidivs desselben zweimal operiert: im April 1899 das eine, im März 1901 das zweite Mal.

In der Zwischenzeit, und zwar im September 1900, hatte sich auf der kranken Seite eine Brustfellentzündung mit schwerer Atemnot eingestellt, war aber nach wenigen Wochen wieder gewichen.

Das Grundleiden kam aber damit keineswegs zum Stillstand. Im Operationsgebiet

und auch fern von demselben begann es von neuem zu treiben.

Und es litt vor allem das Sehvermögen des linken Auges.

Die Kranke, die sich selbst sehr gut beobachtete, gab mir hierüber folgenden interessanten Bericht:

„Gegen Ende des Winters 1901 machte ich an mir die befremdliche Beobachtung, daß, wenn ich mich rasch bückte oder aus irgend einem Grunde in Affekt geriet, im linken Winkel des linken Auges unregelmäßige Lichtdreiecke aufflimmerten. Die Erscheinung schwand, wenn ich mich flach auf den Divan legte oder den Kopf mit kaltem Wasser wusch. Doch wirkte das nur vorübergehend. Das Flimmern stellte sich in immer kürzeren Intervallen ein und ließ sich schließlich auf die bezeichnete Weise nicht mehr beruhigen.

„Eines Tages, als ich nach Tisch ausruhte und, die rechte Gesichtshälfte und das rechte Auge in die Kissen gedrückt, mit dem linken Auge zur Decke blickte, wo an einer Ampel rosafarbene Ostereier baumelten, bemerkte ich zu meinem Schreck, daß dieselben schneeweiß geworden waren. Und als ich mich betroffen erhob und die Ampel auch mit dem rechten Auge anschaute, hatten die Ostereier wieder, wie früher, ihre rosenrote Farbe. — Nunmehr nahm ich öfters mit dem linken Auge Sehversuche vor. Diese ergaben leider die traurige Wahrheit, daß ich die Gegenstände immer schlechter, immer undeutlicher und verschwommener wahrnahm. Das Traurigste an der Sache aber war, daß der von mir konsultierte Arzt, nachdem er eine gründliche Untersuchung meines Auges vorgenommen hatte, mir erklärte, es ließe sich gegen mein Leiden nichts mit Erfolg unternehmen. —

„Im Frühling dieses Jahres (1902) hörte die Dreieckserscheinung auf, damit zugleich leider aber auch das Sehen mit dem linken Auge überhaupt. Seine Sehkraft erlosch vollständig. Dafür stellte sich eine neue lästige Erscheinung an demselben ein. Das Auge begann zu tränen. Ich ergab mich mit Resignation in mein Schicksal und hielt — wie die Ärzte — mein Auge für unwiederbringlich verloren.“ —

Zur Stütze dieses ebenso lebenswahren als klaren Berichtes der Kranken erbat ich mir den Augenbefund des behandelnden Arztes. Ich erhielt am 3. August 1902 vom Kollegen Prof. Goldzieher aus Budapest folgendes aus Karlsbad datierte Schreiben:

„Auf Wunsch des Herrn Katscher teile ich Ihnen den trostlosen Befund mit, den ich vor ca. sechs Wochen bei seiner Frau aufgenommen habe. Ich fand links schalenförmige, offenbar krebsige Infiltration der Chorioidea und partielle Netzhautablösung. Das rechte Auge war normal.“. „Wie herrlich wäre es“, schloß Kollege Goldziehers Brief, „wenn auch in solchen Fällen einige Besserung erzielt werden könnte“. —

Am 30. Juli hatte ich die Kranke zum ersten Male gesehen.

Die rechte Hälfte des Brustkorbes war, zumal auf der Vorderfläche, gänzlich mißgestaltet. Die Brustdrüse fehlte. An ihrer Stelle zog sich eine breite Narbe von der Achselhöhle bis herab zum Schwertfortsatz. Zwei harte, aber von normaler Haut bedeckte Wülste begleiteten die Narbe zu beiden Seiten ein großes Stück ihres Weges. Sie lehrten klar und deutlich, daß das Messer, indem es die Brustdrüse entfernte, den eigenen Weg mit Krebskeimen besät und damit ein um so größeres Übel geschaffen hatte, als diese Keime in der dünnen Brustwand aufgehen und das Rippenfell erreichen mußten, wie es denn, nach der Anamnese, in der Tat auch geschehen ist.

Von der auf diese Weise hervorgerufenen Rippenfellentzündung waren noch starke Reste vorhanden. Der ganze rechte Brustkorb gab bis hoch hinauf gedämpften Perkussionsschall. Und bei seiner Auskultation ließ sich nur ein ganz abgeschwächtes und unbestimmtes Atemgeräusch vernehmen.

In der rechten Supraklavikulargrube war eine Krebsmetastase von der Größe einer kleinen Walnuß zu sehen und zu fühlen. Sie hatte Drusenform und saß mit breiter Basis auf ihrer Unterlage auf. Knötchen von Erbsen- bis Nußgröße, die sonst noch unter der normalen Haut der Stirn und des Rückens in mäßiger Anzahl saßen, erschienen mir zu glatt und zu elastisch, als daß ich sie für Krebsmetastasen hätte halten können. Die dermatologische Diagnose lautet denn auch „verhärtete Talgdrüsen“.

Das linke Auge tränte, hatte einen stumpfen Ausdruck und einen starren Blick. Es unterschied sich durch eine ersichtlich trägere Reaktion der Pupille von dem anderen, vollkommen gesunden Auge.

Sehversuche belehrten mich sofort, daß es nahezu erblindet war. Bei geschlossenem rechten Auge konnte die Kranke am 30. Juli mit dem linken weder Finger zählen noch irgend einen Gegenstand im Zimmer erkennen. Das einzige, was wahrzunehmen das linke Auge imstande war, war der Eindruck der Helligkeit, wenn es dem hell beleuchteten Fenster gegenüber gestellt wurde.

Ich begann noch an demselben Tage mit den Cancroin-Injektionen.

Schon am 31. Juli nahm ich eine deutliche Abnahme der Infiltrate an den Narben der Brust wahr. Tags darauf war auch die Druse über dem rechten Schlüsselbein sichtlich verkleinert.

Von nun ab wetteiferten Druse und Infiltrat mit ihrem Schwunde. Am 5. August hatte ich bereits die große Genugtuung, zu konstatieren, daß die Narbe von lockerer, weicher, vom Infiltrat gänzlich befreiter Haut eingefaßt und daß die Druse in der rechten Supraklavikulargrube gänzlich geschwunden war. Es war von ihr nichts als eine rauhe Stelle zurückgeblieben, die sich wie die Fläche einer groben Feile anfühlte.

An das Wunderbare aber grenzte das, was inzwischen mit dem kranken Auge vorging.

Die geschilderten Veränderungen an den grob sichtbaren Infiltraten und Drüsen waren mir nicht mehr neu und konnten mich daher nicht sonderlich überraschen. Bezüglich der Einwirkung des Cancroins auf den Krebs der feinen und empfindlichen Häute des Auges aber lag mir noch keine Erfahrung vor. Ich brachte deshalb den Dingen, die da kommen sollten, nicht nur eine gespannte Erwartung, sondern auch eine um so größere Sorgfalt entgegen, als ich mir bewußt war, daß ihnen eine nicht gewöhnliche Wichtigkeit zukam.

Die Sehprüfungen des kranken Auges wurden deshalb Tag für Tag vorgenommen und mit großem Zeitaufwand und besonderer Mühe ausgeführt. Ihr Ergebnis ist deshalb nicht nur absolut sicher, sondern findet in sich selbst auch den Lohn für die ihm gewidmete Arbeit.

Das Sehvermögen des fast erblindeten Auges besserte sich mit dem Augenblick der begonnenen Cancroin-Injektionen und hielt Schritt mit den anatomischen Veränderungen, welche an den äußeren Krebsmetastasen sichtbar waren.

Während die Kranke, wie berichtet worden ist, noch am 30. Juli nichts sah, konnte sie am

Tage darauf, nach der zweiten Injektion, an der äußeren und unteren Peripherie des Gesichtsfeldes, in der Entfernung von etwa 0,25 Meter vom Auge, meine Hand und einzelne Finger erkennen. Und diese Wiederkehr des Sehvermögens machte so rasche Fortschritte, daß die Kranke am 5. August, was seit vier Monaten nicht mehr der Fall war, das Gesicht ihres Mannes, die sich bewegenden Blätter der vor ihrem Fenster stehenden Bäume in ihrer natürlichen Farbe erkennen und am 7. schon die Firmenschilder der Geschäfte auf der Straße und die Ziffern der Preise der in den Auslagen feilgebotenen Gegenstände zu lesen imstande war.

Es ist von Interesse, über diese Vorgänge die Kranke selbst zu hören, die als Schriftstellerin es sich nicht versagen konnte, sie zu Papier zu bringen und mir zu übergeben. Sie schreibt:

„Am 30. Juli konsultierten wir Adamkiewicz wegen meines Hauptübels, Brustkrebs. Er machte sofort eine Injektion und am 31. Juli eine zweite. Als ich nach dieser in meiner Wohnung vorschriftsmäßig ausruhte und zufällig aus dem linken Winkel des linken (kranken) Auges zur Seite schaute, machte ich zu meiner Überraschung die Wahrnehmung, daß ich, die ich, wie gesagt, mit meinen Ärzten das linke Auge für unwiederbringlich verloren hielt, das gehäkelte Muster des Divandeckchens deutlich erkannte. Weitere Versuche überzeugten mich, daß ich auch die Ampel, die Wasserflasche, kurz alle größeren Gegenstände sah, auf welche helles Licht fiel. Schon in den nächsten Tagen unterschied ich die sich bewegenden grünen Blätter der vor meinem Fenster stehenden Bäume und, zu meiner besonderen Freude, auch das Gesicht meines Mannes, das ich vor Monaten als schwarzen Fleck zu sehen gewohnt war und zuletzt überhaupt nicht mehr wahrnahm. Heute, nach der sechsten Injektion, erkenne ich bereits aus dem linken Winkel des kranken Auges im Spiegel mein eigenes Bildnis, sogar meine Nase, meinen Mund, die Zähne, den erdbeerfarbigen Schlafrock und sogar die winzigen goldenen Knöpfchen, mit denen derselbe benäht ist.

Wien, 7. August 1902. Bertha Katscher."

Daß ich unter solchen Umständen den Wunsch hatte, die Kranke auch noch von spezialistischer Seite beobachtet zu sehen, ist leicht erklärlich. Ich ließ deshalb den ersten Assistenten an der ersten Augenklinik hiesiger Universität, Herrn Dozenten Dr. Sachs, bitten, die Kranke noch besonders zu untersuchen.

Diese Untersuchung konnte nach Lage der Dinge erst nach dem 3. August und also erst nach der vierten Injektion vorgenommen werden.

Sie hatte folgendes Ergebnis: Am 4. August, nach der vierten Cancroin-Injektion, schrieb mir Herr Dr. Sachs: Rechtes Auge: Normale Verhältnisse. Linkes Auge: Subretinaler Tumor, dem Aussehen nach ein Karzinom. Mit der Hand geprüft werden Finger nur mehr exzentrisch in ca. $^1/_4$ Meter gezählt.

Am 8. August, nach der siebenten Injektion, lautete der Bericht über die von neuem vorgenommene Untersuchung:

Das Sehvermögen des linken Auges hat so erheblich zugenommen, daß das Gesichtsfeld bereits perimetrisch aufgenommen werden konnte und $^2/_3$ der normalen Sehschärfe ergab.

Nach der mir gütigst übersandten und in meinem Besitz befindlichen Skizze dieser perimetrischen Aufnahme ist das Sehvermögen besonders im unteren temporalen Quadranten der Retina zurückgekehrt, also dort, wo die Netzhaut wahrscheinlich nur krebsig infiltriert, aber noch nicht abgelöst war. Derselbe perimetrische Befund gibt auch für die beständige Wiederkehr in den Angaben der Kranken vom Sehen im „linken Winkel" des kranken Auges eine gute Erklärung.

Ich entließ gegen Mitte August die Kranke mit den nötigen Weisungen und riet ihr, sich mir im Herbst wieder vorzustellen.

Herr Dr. Radinger (Wien), der der Kranken näher steht und sich im Interesse derselben mit Herrn Dr. Sachs persönlich in Verbindung gesetzt hat, schrieb mir am 23. August, daß nach dem Ausspruch des letzteren das Sehvermögen der Frau Katscher in der Zeit von seiner ersten bis zu seiner zweiten Untersuchung, also von der vierten bis zur siebenten Injektion und folglich schon acht Tage nach der ersten, eine Besserung von $^1/_3$ auf $^2/_3$ der normalen Sehschärfe, demnach um 100 Proz., erfahren habe.

Am 10. Oktober hatte Herr Kollege Prof. Goldzieher die Güte, mir nicht nur einen ergänzenden Bericht über den früheren Befund bei Frau Katscher, sondern auch über ihren gegenwärtigen Zustand zu senden.

Danach steht es fest, daß die Patientin noch am 15. Mai 1902 an einem floriden subretinalen Karzinom des linken Auges gelitten hatte, durch welches das Sehvermögen desselben nahezu vernichtet worden war, und daß dagegen das Cancroin im August dieses Karzinom zum Schwund und dem durch dasselbe fast erblindeten Auge das verlorene Sehvermögen wiedergebracht hat.

„Soviel ist über jeden Zweifel erhaben", schreibt Kollege Goldzieher wörtlich, „1., daß das Sehvermögen sich ganz kolossal gebessert hat und 2., daß im Augenhintergrund die untrüglichen Zeichen von Resorption vorhanden sind."

Diese Besserung war, wie ich mich im November 1902 persönlich zu überzeugen Gelegenheit hatte, nicht nur stationär geblieben, und das im August zum Schwund gebrachte Karzinom an der Brust war nicht nur nicht rezidiviert, sondern eine neuerlich vorgenommene Serie von fünf weiteren Injektionen hat noch eine weitere, auch von Herrn Prof. Goldzieher konstatierte Steigerung des Sehvermögens zur Folge gehabt.

Somit ist der von meinem hochverehrten Kollegen Goldzieher im August ausgesprochene Wunsch: „Wie herrlich wäre es, wenn auch in solchen Fällen „einige Besserung" erzielt werden könnte" schöner und schneller in Erfüllung gegangen, als ich es selbst zu hoffen gewagt habe.

Ich möchte vorstehenden Bericht nicht schließen, ohne an denselben einige Worte über das weitere Schicksal der in meinen letzten Publikationen beschriebenen Krankheitsfälle anzuknüpfen, soweit ich über dasselbe etwas habe in Erfahrung bringen können.

1. Zungenkrebs.

Von dem Gemahl der von mir im April dieses Jahres vom Zungenkrebs geheilten Dame[1])

[1]) Berl. klin. Wochenschr. No. 24, 1902.

erhielt ich am 8. Juni ein Schreiben, in dem er mir mitteilt, die Kranke sei gesund geblieben und beklage sich nur noch über vermehrten Speichelfluß. „Sie, verehrter Herr Professor", so schließt der Brief, „der Sie der Meister geworden sind des Hauptübels und dadurch der Retter meiner guten Frau, werden gewiß auch hierfür Rat wissen." Ich hatte Ende Oktober und seitdem zu wiederholten Malen Gelegenheit, die Kranke wieder zu sehen. Ihre Zunge ist vollkommen gesund geblieben und sie selbst als vom Krebs gänzlich geheilt zu betrachten.

2. Kehlkopfkrebs.

Der von Herrn Dr. Sutterlin[3]) mit so schönem Erfolge nach meiner Angabe behandelte Fall von Kehlkopfkrebs ist leider nicht am Leben geblieben. Im Berichte hierüber (7. Juli) schreibt mir Herr Dr. S.: „Wenn auch mein Patient nicht am Leben geblieben ist, so hat das Cancroin bei ihm trotzdem Großartiges geleistet. Der nun erlöste Mann, der vor Anwendung Ihres Mittels grauenvolle Tage durchgemacht hat, sagte einmal zu mir: „Wenn das Mittel auch nichts weiter zu leisten vermöchte, als es an mir geleistet hat, so war es wert, erfunden zu werden." Und fürwahr, ich muß ihm beistimmen. Kann es auch schließlich nicht jeden Krebs heilen, einen wohltätigen Einfluß auf den Verlauf dieser schaurigen Krankheit übt es zweifellos aus. In diesem Sinn werde ich stets und überall für Ihre Sache eintreten."

3. Speiseröhrenkrebs.

Frau Rosalie Mazur, die wegen Speiseröhrenkrebses am 6. Januar 1902 in Breslau mit einer Magenfistel versehen und in Wien im März klinisch demonstriert und aufgegeben, von mir dagegen soweit hergestellt worden ist, daß ihr die Magenfistel geschlossen und sie selbst vom Mund aus wieder genährt werden konnte, befand sich nach den häufigen Berichten, die ich vom behandelnden Arzt, Herrn Dr. Pulawski, erhielt, noch am 9. Oktober nicht nur am Leben, sondern, wie mir derselbe wörtlich schrieb, sogar „in ziemlich erträglichem Zustand".

Fiel mir deshalb die bereits am 25. Oktober plötzlich vom behandelnden Arzt mir zugesandte Todesnachricht und als Ursache des Todes „Perforationserscheinungen in den Bronchien" — wahrscheinlich also Durchbruch eines von der Operationsstelle ausgehenden Abszesses — sehr auf, so mußte es auf mich einen geradezu befremdlichen Eindruck machen, daß derselbe Arzt, der mich monatelang mit Bitten um Belehrung bezüglich der Weiterbehandlung der von mir soweit hergestellten Kranken bemüht hatte, aus Dank hierfür, wie für die großen Dienste, die ich der Kranken geleistet hatte, in der „Deutschen med. Wochenschrift" zwei den Tatsachen nicht entsprechende Angaben zu machen sich beeilte: 1. Ich hätte die Kranke im März für „geheilt" erklärt, und doch sei sie im Oktober gestorben, und 2. die Familie der Kranken hätte alles Vertrauen zum Cancroin verloren.

Da die Unrichtigkeit der ersten Behauptung sich aus einem Vergleich mit meinem Text (Berliner klin. Wochenschrift 1902. No. 24) ergibt, und da der Tod im Oktober die wenn auch von mir nicht hervorgehobene, doch immerhin mögliche Heilung der Kranken im März nicht ausschließt, so würde ich es nicht der Mühe für wert halten, mich mit Herrn Dr. Pulawski überhaupt zu befassen, wenn nicht ganz aus freien Stücken der dankbare Gatte der von mir seinerzeit von schwersten Leiden befreiten Frau Gewicht darauf legte, gegen den von seinem Hausarzt vertretenen Geist und gegen dessen Angabe, „die Familie der Kranken habe das Vertrauen zum Cancroin verloren", auf das entschiedenste zu protestieren. Ich sehe mich deshalb genötigt, und zwar nur im Interesse der von Herrn Dr. Pulawski falsch bezichtigten Familie der seinerzeit von mir geretteten Kranken, den mir von deren Gatten übermittelten Protest der Öffentlichkeit zu übergeben.

In dem Protest heißt es:

... Wiewohl ich über den Tod meiner innigst geliebten Frau untröstlich bin, so kann ich doch nicht umhin, zu erklären, daß das Heilverfahren des Herrn Prof. Adamkiewicz von allergrößtem Werte ist. Trotz der Behauptung der übrigen Professoren, daß meine Frau höchstens noch zwei Monate leben würde, hat sie dank dem Cancroin noch acht Monate gelebt und, während sie vor der Cancroin-Behandlung keinen Tropfen Wasser mehr herunterbrachte, nach derselben Speisen, wie Butterbrot u. dgl., wieder genießen können. Der üble Geruch, der aus ihrem Munde kam, verschwand mit Beginn der Cancroin-Behandlung vollständig und kehrte bis zur letzten Lebensstunde der Kranken nicht mehr wieder.

Radziejów (Russ. Polen), den 21. XI. 02.

M. Mazur.

Frau Mazur ist dieselbe Kranke, welche Herr Prof. v. Eiselsberg vor der Cancroinbehandlung im März 1902 klinisch demonstriert und für verloren und nach der durch das Cancroin erzielten Besserung als „von selbst" wieder hergestellt erklärt hat.

4. Brustdrüsenkrebs.

Über den durch Cancroin geheilten[3]) und von Herrn Prof. Kugel[4]) in Bukarest genauer beschriebenen Fall von Brustkrebs erhielt ich am 3. Oktober 1902 folgende Nachricht: „Der Zustand Ihrer Patientin ist derselbe geblieben, wie er in der Berl. kl. W. No. 24 d. J. beschrieben worden ist. Sie ist also seit einem Jahr gesund geblieben, obgleich sie in dieser Zeit keine Cancroin-Injektionen mehr erhalten hat. Herr Prof. Gluck (Berlin) hat die Kranke auch gesehen und Einblick in den Be-

[3]) Ebenda.

[3]) Ebenda.

[4]) Ebenda.

richt des Herrn Dr. Albrecht aus dem Wiener pathologischen Institut genommen, der den das Karzinom zweifellos feststellenden mikroskopischen Befund enthält. Da er die Geheilte früher gut gekannt hat, hat auch er das Verschwinden der Knoten konstatiert. — Er beabsichtigt infolgedessen, gleichfalls über den Fall zu schreiben.

5. Speiseröhrenkrebs.

Bezüglich der von mir vor einem Jahre vom Speiseröhrenkrebs befreiten[5]) Frau Hode-Spungen aus Dwinsk (Rußland) bittet mich Herr Dr. M. Kretzmer (Griwa-Semgallen in Kurland) unter dem 1. August 1902, falls ich auf die infolge meiner Erfolge gegen mich gerichteten Angriffe reagieren sollte[6]), zu erwähnen, daß Frau Hode-Spungen nunmehr nach 9 Monaten durch mein Cancroin von ihren hochgradigen Schlingbeschwerden befreit sei und sich eines solchen Wohlbefindens erfreue, wie es ein Chirurg durch eine chirurgische Operation noch niemals erreicht habe und niemals zu erreichen im stande sein werde. „Ich kann es bezeugen", schreibt Herr Dr. Kretzmer wörtlich, „daß die Besserung, ja Genesung der Frau Spungen nur durch das Cancroin eingetreten ist. Sie, verehrter Herr Professor, haben recht, wenn Sie in einer Ihrer Arbeiten sagen: „Magna est vis veritatis et praevalebit."

Bei dieser Gelegenheit fällt mir ein, von Frau Hode-Spungen selbst gehört zu haben, daß ein Landsmann von ihr (aus Czenstochau), ein Mann von 38 Jahren und Vater dreier unmündiger Kinder, der an derselben Krankheit litt, wie sie und der, wie sie, zum Zweck der Operation nach Wien gekommen war, drei Tage nach derselben gestorben ist, während sie, die die Cancroin-Injektionen dem Messer vorzog, gesund in ihre Heimat zurückkehren konnte.

Ob solche, wie bekannt, keineswegs vereinzelt dastehenden operativen Erfolge das Recht geben, unter Berufung auf mehr als nur zweifelhafte Zeugenschaften Kritik an Cancroinerfolgen zu üben, die über alle Zweifel erhaben sind, — das zu beurteilen, kann ich getrost der Einsicht der objektiven Wissenschaft überlassen. —

Nicht eines gewissen Humors entbehrt dagegen noch folgendes Erlebnis.

Am 12. August 1901 teilte mir ein Herr Dr. Schultz-Schultzenstein in Zeitz folgendes wörtlich mit: „Der Erfolg der (nach Vorschrift) vorgenommenen Cancroinbehandlung in dem (berichteten) Fall von Uteruskarzinom ist ein sehr befriedigender. Eine in der rechten Inguinalgegend befindliche faustgroße indolente Drüse ist nahezu vollständig geschwunden. Die sehr quälenden Schmerzen in beiden Inguinalgegenden haben vollständig aufgehört. Appetit und Stuhlgang gut, sodaß die früher bettlägerige Frau jetzt in ihrem Haushalte herumgeht und leichte Arbeit verrichtet . . . . ."

Kurze Zeit darauf veröffentlicht derselbe Autor denselben Fall in der Berl. kl. W. unter dem Titel: „„Mißerfolg (!)" der Cancroinbehandlung in einem Fall von Gebärmutterkrebs".

Wie wenig von „Mißerfolgen" im wissenschaftlichen Sinn bei der Cancroinmethode überhaupt die Rede sein kann, das habe ich am Anfang dieses Aufsatzes klarzulegen versucht.

Wie groß dagegen ihre wahren Erfolge sind, das mag der Umstand beweisen, daß sie trotz der Ungunst der Verhältnisse, unter welchen sie arbeitet, und trotz der Mängel des Materials, über das sie verfügt, schon jetzt über mindestens drei absolut sicher konstatierte und seit einem bis mehreren Jahren verbliebenen Heilungen sehr schwerer und aufgegebener Krebsfälle berichten konnte. — Es sind das ein Fall von Krebs der Zunge bei Frau v. M., ein Fall von Krebs der Speiseröhre bei Frau Hode-Spungen und ein Fall von Brustdrüsenkrebs bei Frau Kugel. — Ein Blick in meinen letzten Bericht wird lehren, daß ich diese Zahl, auch ohne meiner Selbstkritik Zugeständnisse zu machen, weit über das Doppelte hätte steigern können, wenn es mir nur darum zu tun wäre, mit einer recht großen Zahl von „Heilungen" zu paradieren. Ich will deshalb auch nicht die Tatsache für mich verwerten, daß Krebskranke während und nach der Heilung und das offenbar noch leichter, als andere Kranke, aus den verschiedensten nicht gerade direkt im Krebs liegenden Ursachen zu Grunde gehen können.

Allein ich erachte den exakt gebrachten Nachweis, daß das Cancroin in einer großen Zahl von Fällen Rückbildungsprozesse im Krebs anregt und dadurch den Kranken hervorragenden Nutzen schafft und in anderen, wenn auch noch vereinzelten, den Krebs heilt und verlorene Menschenleben rettet, selbst in dieser allgemeinen Fassung für eine so außerordentlich wichtige Errungenschaft der Medizin, daß ich ihr gegenüber gern auf eine Statistik verzichte, für die infolge der mangelnden Identität der Fälle jede Basis, die doch in der Vergleichbarkeit derselben liegt, von vornherein fehlen würde.

Wenn es aber anderseits feststeht, daß das Cancroin wenn auch in einer vorläufig noch geringen Zahl von Fällen den Krebs heilt, so kann doch dieses Ergebnis nicht anders verstanden werden, als so, daß das

[5]) Arztliche Rundschau. No. 2, 1902.

[6]) Die öffentliche Meinung über diese Angriffe (vergl. namentlich Maraglianos Bemerkungen über Nothnagels, v. Eiselsbergs, v. Schultz-Schultzensteins in der Berl. kl. W. veröffentlichten Aufsätze in seiner Arbeit: Ancora della Cancroina in der Gazetta degli ospedali e della cliniche, August 1902) überhebt mich der Notwendigkeit, auf sie besonders einzugehen.

Cancroin den Krebs eben dort heilt, wo die individuellen Verhältnisse der Kranken diese Heilung noch möglich machen, und daß das Cancroin dort versagt, wo seiner Wirksamkeit in den schwierigen Verhältnissen des kranken Individuum ebenso natürliche, als verständlich sein sollende Grenzen gesetzt sind.

Und mehr kann vom Cancroin weder die Einsicht verlangen, noch die Statistik beweisen.

In jedem Falle rettet meine Methode Menschenleben. — Die Rettung des Menschenlebens ist die größte Tat. — Dadurch, daß sie an Unglücklichen vollführt wird, denen selbst die Wissenschaft bisher die Möglichkeit, zu leben, abgesprochen hat, gewinnt sie an Bedeutung.

Modifizierter gekrümmter Troikart für Hydrops Anasarka und Empyem des Thorax.

Von

Dr. med. Eduard Müller,

prakt. Arzt in Hagen i. Westfalen.

1. Über die Anwendung des Instruments bei Hydrops Anasarka.

Mein in No. 5, Jahrgang 1896 der Deutschen medizinischen Wochenschrift zum Ausdruck gebrachter Wunsch, die Behandlung des schweren Hydrops Anasarka mit dickem Troikart und Dauerkanüle zur Linderung und Beseitigung der qualvollen Leiden der Kranken möge bald Allgemeingut der praktischen Ärzte werden, hat sich insofern erfüllt, als hinterher zahlreiche Kollegen das Verfahren in Anwendung gebracht und ihre Zufriedenheit mit den erzielten Erfolgen ausgesprochen haben. Es ist ihnen nicht nur stets gelungen, die fürchterlichen Beschwerden und die verzweifelte Lage der Patienten zu erleichtern, sondern es wurde sogar in einzelnen Fällen wider Erwarten Besserung und Genesung erzielt, indem nach der Entlastung des Körpers von den angesammelten Flüssigkeitsmassen Herz und Nieren zu erneuter energischer Tätigkeit angeregt wurden.

Zahlreich sind auch die Kundgebungen über die Zweckmäßigkeit des von mir für diese Behandlungsweise angegebenen Instrumentes. Unter anderen teilte mir Herr Prof. Wagner-Königshütte unterm 24. Nov. 1897 mit, daß er Gelegenheit gehabt habe, meinen Troikart mehrfach anzuwenden, und ihn sehr brauchbar und praktisch finde. Neuerdings schreibt Dr. Palleske in seiner Arbeit „Zur Therapie der Nephritis acuta“ (Therapie der Gegenwart Dez. 1901): „Falls die Nierentätigkeit nachläßt, die Urinmenge auf 200 g und weniger sinkt, infolgedessen Anasarka sowie Hydrops der großen Höhlen des Körpers rasch ansteigt, während zugleich die Herztätigkeit sinkt und alle Mittel versagen, so empfehle ich in erster Linie die Behandlung des Anasarka, und zwar in höchst zweckmäßiger Weise mit dem von Dr. Müller-Hagen angegebenen Instrument. Ich kann nur das Gute bestätigen, was alle anderen Beobachter von diesem praktischen kleinen Instrument rühmen. Die Einführung ist leicht und schmerzlos, da die Hautnerven durch die seröse Durchtränkung unempfindlich geworden sind: ein natürliches Gegenstück zur Schleichschen Infiltrationsanästhesie“. Aus den weiteren Ausführungen des Herrn Kollegen Palleske geht hervor, daß er nach Einführung des Instrumentes einen Verband mit 4 proz. Salizylwatte angelegt und event., wo es sich als notwendig erwiesen, eine Punktion des Ascites vorgenommen habe. Da beides nicht ganz dem Zwecke des Instrumentes entspricht, so sei es mir gestattet, an dieser Stelle kurz noch einmal seine Eigentümlichkeiten und die daraus sich ergebende Art der Anwendung hervorzuheben und daran anknüpfend über einige Erfahrungen zu berichten.

Mein Instrument unterscheidet sich von den übrigen, dem gleichen Zwecke dienenden Instrumenten insbesondere durch die gekrümmte Form. Die kurze ca. $2^1/_2$—3 cm dicke Kanüle ähnelt im großen ganzen einer Trachealkanüle und trägt wie diese eine Schildplatte, welche zur Festlegung der Kanüle dient. Der längere Schenkel der Kanüle ist gefenstert, der kürzere ist am freien Ende durch einen Ring verstärkt, welcher dem überzuziehenden Gummischlauch Halt gewährt. Die bogenförmige Krümmung der Kanüle bringt es mit sich, daß nach der Einführung der längere Schenkel unter der Haut mit dieser parallel liegt, während der kürzere frei herausragt und ein bequemes Überziehen des Gummischlauches zuläßt. Nach Säuberung der betreffenden Hautpartie wird der Troikart an abhängiger Körperstelle, am besten wohl im unteren Drittel und an der äußeren Seite eines Unterschenkels von unten nach oben eingestoßen. Nach Entfernung des Dorns wird die Schildplatte der Kanüle mittels breiten Bandes um die Extremität festgelegt. Über den herausragenden Schenkel der Kanüle wird ein Gummischlauch gezogen, welcher die austräufelnde Flüssigkeit in ein auf dem Boden stehendes, etwas Karbolwasser enthaltendes Gefäß, Becken oder Waschschale leitet.

Da aus der Kanüle enorme Mengen Wasser, 3—5 Liter und noch mehr in 24 Stunden entleert werden, so ist nicht daran zu denken, dieselben durch Verbandmaterial aufzusaugen. Es wäre dazu eine außerordentlich große Masse des nicht billigen Stoffes erforderlich und dabei dennoch eine Durchtränkung der Unterlagen, des Bettes kaum zu vermeiden. Abgesehen von den Kosten, von dem damit angerichteten direkten Schaden und von der Unbequemlichkeit, welche für den Patienten aus dem Liegen in der Nässe resultiert, ist zu befürchten, daß die Haut mazeriert wird und ein Erysipel sich zugesellt, welches das Leben gefährdet. Gerade darin, daß die Flüssigkeit mit Gummischlauch abgeleitet werden kann und der Kranke beständig trocken bleibt, liegt der Hauptwert des Instrumentes.

Die von schwerem Hydrops befallenen Patienten pflegen es nur Augenblicke im Bette auszuhalten, gewöhnlich sehen wir sie im Lehnstuhl sitzend Tag und Nacht die langen Stunden zubringen. Bei solcher Lagerung muß die eingeführte Kanüle natürlich ihre größte Wirksamkeit entfalten. Wir sehen denn auch, daß nach 24 Stunden die eine Extremität abgefallen, das etwa vorhandene Skrotalödem verschwunden, das gespannte Abdomen weich geworden und auch die in den Höhlen angesammelten Flüssigkeitsmassen bedeutend abgenommen haben. Eine besondere Punktion eines Ascites, wenn es die Begleiterscheinung eines allgemeinen Hydrops bildet, dürfte sich kaum je als notwendig erweisen. Keinen Einfluß hat die in das eine Bein eingelegte Kanüle auf die Abschwellung des anderen Beins, und es muß hier in der Regel, um die Schwellung zu beseitigen, die Kanüle besonders appliziert werden.

Es fragt sich nun, ob es angebracht ist, von vornherein beide Extremitäten zugleich in Angriff zu nehmen oder die eine nach der anderen. Ich möchte entschieden zu dem letzteren raten. In einem Fall von Vitium cordis hatte ich eine Kanüle in den einen Unterschenkel, den folgenden Tag dazu die zweite Kanüle in den anderen Unterschenkel eingeführt. In 30 Stunden flossen aus beiden Röhrchen ca. 14 Liter Wasser aus. Als jedoch beide Beine abgeschwollen waren, stellten sich in ihnen unbestimmte brennende Schmerzen in derartiger Heftigkeit ein, daß der Patient beständig laut jammerte und schrie; die Haut war runzlig, welk und zeigte eine dunkelblaue und schmutzigrote Verfärbung. Die gleiche Erfahrung machte ich bei einem anderen Patienten, bei welchem ebenfalls in der verhältnismäßig kurzen Zeit von 2 Tagen die gesamte Abschwellung vor sich gegangen war. Es dürfte sich darum empfehlen, darauf zu achten und zu halten, daß der Wasserabfluß in mäßigen Grenzen bleibt, vielleicht 3 Liter in 24 Stunden nicht übersteigt, damit die entlasteten Gewebe sich allmählich wieder den neuen Verhältnissen anpassen können. Zu erreichen ist das dadurch, daß man nur eine Kanüle zur Zeit wirken läßt und den Abfluß durch eine höhere oder tiefere Lagerung der mit Kanüle versehenen Extremität reguliert.

Vielfache Anfragen sind an mich ergangen, in welcher Weise das Nachsickern der Flüssigkeit aus dem Wundkanale nach Herausnahme der Kanüle zu verhüten sei. Das Zusammenziehen der Öffnung durch eine Naht führt gewöhnlich zum Ziel, doch beobachtet man hierbei häufig, daß die Flüssigkeit aus den mit der Nadel neu geschaffenen Stichkanälen austritt. In viel einfacherer, schonender und stets wirksamer Weise habe ich mir geholfen, indem ich zwei ca. 20 cm lange und $1^1/_2$ cm breite Heftpflasterstreifen nahm und seitlich von der Öffnung, den einen auf der einen Seite, den anderen auf der anderen Seite etwa bis zur Hälfte derart festlegte, daß sich die freien Enden begegneten. Diese wurden dann gleichzeitig angezogen und festgeklebt. Die Haut läßt sich dadurch so zusammenschieben, daß die Öffnung vollständig geschlossen wird und keinen Tropfen mehr durchläßt. Dasselbe Verfahren läßt sich selbstverständlich auch zur Schließung des Stichkanals nach Punktion des Abdomens und in anderen ähnlichen Fällen in Anwendung bringen.

2. Über Anwendung des Troikarts resp. der Dauerkanüle beim Empyem des Thorax.

In No. 8, Jahrg. 1901 der Münchener mediz. Wochenschrift habe ich einen Fall von Thoraxempyem bei einem 3 Jahre alten Knaben beschrieben, der, mit dem für Hydrops Anasarka angegebenen Instrument behandelt ein überraschend günstiges Resultat ergab. Der Troikart wurde in der hinteren Axillarlinie zwischen der 9. und 10. Rippe von unten nach oben eingestoßen. Die Kanüle wurde mit breitem Gummibande um die Brust befestigt und darüber wurde ein Mull-Watteverband gelegt. Schon nach 24 Stunden konnte die Kanüle wieder entfernt werden, da kein Tropfen Sekret mehr austrat. Der Patient blieb von Stunde an fieberlos und erholte sich rasch mit jedem Tage.

Entsprechend der herrschenden Anschauung, daß die Entfaltung der Lunge um so schneller erfolgt, je größer der Unterschied ist zwischen der Größe der Fistelöffnung und dem Querschnitt des Hauptbronchus, je kleiner also die Fistelöffnung ist, und daß ein festanliegender Verband die Thoraxöffnung künstlich verkleinere (Schede) habe ich das günstige Resultat einmal durch den zur Anwendung gekommenen festen Verband, sodann aber durch den Umstand erklärt, daß die Kanüle eine möglichst kleine und doch für den Eiterabfluß vollständig genügende Öffnung geschaffen habe. Als besondere Vorzüge des Verfahrens habe ich hervorgehoben die Einfachheit des Eingriffs, der ohne Assistenz, ohne Narkose, mit oder ohne Lokalanästhesie von jedem praktischen Arzt ausgeführt werden könne, ferner daß eine möglichst geringfügige Wunde geschaffen würde und daß der Patient, von dem Verbande kaum belästigt, sich im Bette und, wenn es die Kräfte erlaubten, außerhalb desselben frei bewegen und in der Familienpflege verbleiben könne.

In der unter den Würzburger Abhandlungen als 11. Heft des I. Bandes erschienenen Arbeit „Die Behandlung der Empyeme“ gibt Herr Professor Riedinger auch ein kurzes Referat über den Verlauf meines Falles. Er ist allerdings der Ansicht, daß die Erfahrung zeigen müsse, inwieweit sich das von mir eingeschlagene Verfahren empfehle, erklärt es aber für der Beachtung wert.

Vom Instrumentenmacher Aug. Fr. Schmalenbach in Hagen i. W. haben nach meiner Veröffentlichung mehrere Kollegen sich ein Instrument kommen lassen; ob und mit welchem Erfolge sie es angewendet haben, ist mir leider bisher nicht bekannt geworden. Ich selbst fand nun noch 3mal Gelegenheit, von ihm Gebrauch zu machen, und gestatte mir darüber in Kürze zu berichten:

1. Fall. Es handelte sich um ein zartes Mädchen von 2½ Jahren, welches Mitte November 1900 an Influenza erkrankte mit nachfolgender Pneumonie rechts. Das Fieber zog sich anhaltend von Woche zu Woche hin unter Abnahme der Kräfte und des Ernährungszustandes. Der Verdacht, daß sich ein pleuritisches Exsudat angeschlossen habe, wurde durch eine mit Herrn Kollegen Dr. Neuhaus am 13. Dezember vorgenommene Probepunktion bestätigt. Am 14. Dezember entleerten wir mit meinem Troikart eine Menge Eiter, der im Bogen herausspritzte. Die Einführung des Instrumentes erfolgte auch in diesem Falle zwischen der 9. und 10. Rippe in der hinteren Axillarlinie. Die Kanüle wurde mit Gummiband festgelegt. Im Verband fand sich am folgenden Tage nur wenig Eiter. Am 15. Dezember zeigte der Verbandwechsel, daß gar kein Eiter mehr ausgeflossen war. Die Kanüle wurde deshalb entfernt und nicht wieder eingelegt. Die äußere Wunde wurde mit Heftpflaster verklebt. Die physikalische Untersuchung der Brust ergab Aufhellung des Dämpfungsgebietes und vesikulares Atmungsgeräusch. Das Kind zeigte sich in den ersten Tagen nach dem Eingriffe munter, fing dann aber wieder an zu fiebern, und ohne daß ein Wiederhervortreten des Exsudates nachweisbar gewesen wäre, starb es unter allmählichem Kräfteverfall ca. 3 Wochen später.

2. Fall. Ein 3 Jahre alter Knabe kam am 14. Januar 1901 in meine Behandlung, nachdem er 8 Wochen vom homöopathischen Arzt behandelt und als hoffnungslos aufgegeben worden war. Die Untersuchung des allerdings moribunden Knaben ergab das Vorhandensein eines rechtsseitigen ausgedehnten Exsudates. Nur zögernd ging ich an den Eingriff, weil ich jeden Augenblick das Erlöschen des Lebens befürchten mußte. Nach Entfernung von ca. 300 ccm Eiter und Anlegung des Verbandes war ich glücklich, den Patienten zwar pulslos, aber noch lebend ins Bett bringen zu können. Trotz zahlreicher Kampferinjektionen erholte er sich nicht wieder. Der Exitus erfolgte am folgenden Morgen.

3. Fall. Es handelte sich um ein einjähriges Kind, welches am 8. Februar in meine Behandlung kam. Nachdem ich morgens durch Pravazspritze das Vorhandensein von Eiter festgestellt, legte ich nachmittags 2 Uhr die Kanüle ein und entleerte ca. 60 ccm Eiter. Bei meinem Besuch am Abend erklärte mir die Mutter, das Kind habe nach der Operation fortwährend derart geschrien, daß sie um 5 Uhr den Verband gelöst und das Instrument entfernt habe. Eine Wiedereinführung desselben wurde energisch geweigert. Ich mußte mich daher darauf beschränken, die Wunde zu reinigen und aufs neue zu verbinden. Am folgenden Tage fand ich sie vollständig geschlossen. Eiter war nicht mehr herausgetreten. Die Dämpfung war verschwunden, die Lunge vollständig entfaltet. Das Kind war fieberfrei und munter und ist es geblieben.

Alle 3 Fälle sprechen sehr zu Gunsten meines Verfahrens. Ist es im I. Falle nicht gelungen, das Leben zu erhalten, so hat das Instrument doch seinen Zweck erfüllt und das Exsudat vollständig beseitigt, da eine Wiederkehr nicht konstatiert worden ist. Die Sektion wurde leider nicht gestattet.

Als Todesursache dürfte die ursprünglich vorhandene Bronchitis capillaris anzusprechen sein. — In betreff des II. Falles bin ich davon überzeugt, daß die Operation zu einem glücklichen Ziele geführt hätte, wenn der Patient nur einige Tage früher in Behandlung gekommen wäre. Der III. Fall endlich bestätigt in glänzender Weise alles, was ich oben in betreff des Instruments gesagt habe, und ist ganz besonders geeignet, aufs neue zu seiner Anwendung aufzumuntern.

Nachdem ich immerfort bemüht gewesen bin, das Instrument in seiner Konstruktion durch kleine Modifikationen in jeder Weise dem erweiterten Zwecke anzupassen, glaube ich wohl, daß es mir gelungen ist, es so zu gestalten, daß es seiner Bestimmung in allen Beziehungen gerecht wird. Der Troikart wird nunmehr in 3 Größen hergestellt, für welche insbesondere die Weite der Kanüle in Betracht kommt. Die letztere beträgt bei den dünneren Instrumenten 3 mm, bei den stärkeren 4 und 5 mm. Der dünne Troikart eignet sich zur Behandlung des Hydrops Anasarka und zur Behandlung des kindlichen Thoraxempyems. Die stärkeren Troikarts sollen beim Empyem des Erwachsenen Anwendung finden. Es ist Fürsorge getroffen, daß die Schildplatte mittels passenden, dem Instrumente beigegebenen Gummibandes in bequemster Weise festgelegt werden kann und ferner dafür, daß an dem nach der Einführung der Kanüle frei herausragenden kurzen Schenkel ein Gummischlauch leicht und genügend fest anzubringen ist. Sollte demnach Neigung bestehen, statt des Verbandes beim Empyem die Bülausche Heberdrainage in Anwendung zu bringen oder die Kanüle mit einem Aspirationsapparat zeitweise oder beständig zu verbinden, um eine noch schnellere und vollständigere Entleerung des Eiters zu erzielen und einen direkten Zug auf die kollabierte Lunge auszuüben, so sind auch dafür an dem Instrumente alle Vorkehrungen vorgesehen.

Möge der Zweck dieser Zeilen, noch einmal die Aufmerksamkeit auf die Behandlung mit Dauerkanüle zur Linderung der Beschwerden beim Hydrops Anasarka und zur schonenden Beseitigung eines Pleuraexsudates zu lenken, sich erfüllen und zu weiteren Versuchen mit dem Instrument anregen.

Ein neuer Beweis für die Unschädlichkeit der Borsäure.

Von

Dr. Oscar Liebreich.

Sehr interessant ist ein Fall, der von Herrn v. Noorden[1]) berichtet wird. Eine Krankenpflegerin verschluckte in einem Anfall übler Laune 9—10 g Borsäure in etwa 200 g Wasser. Es trat weiter nichts ein als heftige Magenschmerzen, Durchfälle und ein durch Wochen sich hinziehender Magenkatarrh, der natürlich ihre Kräfte reduzierte. Es dürfte wenige Substanzen geben, welche, in solchen Mengen verschluckt, so geringe Belästigungen hervorrufen und nicht zu Vergiftungen führen. Wenn bei dieser schwächlichen Person 9 g Borsäure nur die beschriebenen Beschwerden hervorrufen, so ist dies ziemlich in Übereinstimmung mit dem von mir berichteten Fall von Polli[2]), in welchem ein Soldat aus Mißverständnis 25 g Borsäure verschluckte, ohne nachteilige Folgen zu verspüren.

Neuere Arzneimittel.

Über Isarol, ein Ersatzmittel des Ichthyols.

Von

Dr. Goliner.

Fast zwei Jahrzehnte sind verflossen, seitdem der Dermatologe Unna das Ichthyol in die Praxis eingeführt hat. Er wies zuerst auf seinen Ursprung aus bituminösem Gestein und seine hüttenmännische Behandlung mit konzentrierter Schwefelsäure hin und verwertete die keratoplastischen und reduzierenden Eigenschaften des Ichthyols in der dermatologischen Therapie. Trotzdem ist es bis heute noch nicht gelungen, eine genaue chemische Analyse des Ichthyols aufzustellen. Wir wissen nur, daß es im wesentlichen aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Schwefel besteht und letzterer größtenteils direkt an Kohlenstoff gebunden ist. Die aus rohem Ichthyol gefällte Sulfoichthyolsäure enthält etwa 10 Proz. Schwefel und dient zur Darstellung des Ammonium und Natrium sulfoichthyolicum. Sie macht den Hauptbestandteil des Ichthyols aus und besitzt die besondere Eigenschaft, den aromatisch riechenden, sulfonartigen Bestandteil wasserlöslich zu machen. Neuerdings ist es

[1]) Therapie d. Gegenwart, Febr. 1903. 2, S. 93.

[2]) Liebreich, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Med. u. öffentl. San.-Wesen, III. Folg., XIX, S. 93.

nun der Gesellschaft für chem. Industrie in Basel gelungen, das Ichthyol in eine Anzahl von Körpern zu zerlegen, die sich durch ihre physikalischen Eigenschaften sowie durch ihr Verhalten gegen chemische Reagentien deutlich von einander unterscheiden. Die Gesellschaft für chemische Industrie in Basel stellte aus dem mit Schwefelsäure behandelten Rohichthyol ein neues Produkt her, Ichthyodin, später Isarol genannt. Es ist dies eine braunrote, dickflüssige Lösung von eigentümlichem dem Ichthyol ähnlichen Geruch, welche 8,5 bis 9,5 Proz. Schwefel enthält; in getrocknetem Zustand beträgt der Gehalt an Schwefel 17 bis 19 Proz. Das Isarol löst sich ganz klar in Wasser; mit 10 Teilen Weingeist (95 proz.) gibt es eine unvollkommene Lösung, wie das Ichthyol; es verbrennt beim Erhitzen und hinterläßt beim Glühen keine Asche. Verschiedene Autoren, namentlich Unna, sind heute noch geneigt, die günstigen pharmakodynamischen Wirkungen des Ichthyols seinem hohen Gehalt an Schwefel zuzuschreiben. Doch lehrt die praktische Erfahrung, daß die Alkaliverbindungen des Schwefels, welche bei chronischen Hautaffektionen äußerlich angewendet werden, nur einen geringen therapeutischen Nutzen besitzen. Abgesehen hiervon, läßt sich der im Ichthyol vorhandene Schwefel auf chemischem Wege nicht abspalten, sodaß ein eklatanter Beweis für die Schwefelwirkung des Ichthyols gar nicht zu erbringen ist. Das in Basel von der Gesellschaft für chemische Industrie hergestellte Isarol (Ichthyodin) zeigt eine konstantere Zusammensetzung und größere chemische Reinheit, als das Hamburger Ichthyol. Es enthält in 100,0 Teilen: 51,9 Proz. benzinunlösliche Substanz, 43,7 Proz. benzinlösliche Substanz und ungefähr 1 bis 4 Proz. flüchtige Öle.

In der Baseler allgemeinen Poliklinik hat Dr. Hösslin im Laufe des Jahres 1900 eine Reihe von Versuchen angestellt, welche den Beweis liefern, daß das Isarol in therapeutischer Hinsicht dem Ichthyol durchaus ebenbürtig ist. Diese Tatsache gab mir den Anlaß, in meiner Praxis das Isarol einer Prüfung auf seinen therapeutischen Effekt zu unterziehen, und zwar hauptsächlich bei chronischen Hautleiden. In erster Linie waren es die chronischen Ekzeme, deren Behandlung mit Isarol insofern ein besonderes wissenschaftliches Interesse besitzt, als gerade diese Krankheiten bisher hauptsächlich der Ichthyoltherapie anheimfielen. Will man alle Ekzemformen unter eine einzige gemeinsame Definition zusammenfassen, so lautet dieselbe: Chronische, zu diffuser Ausbreitung neigende, juckende und schuppende Oberhauterkrankungen parasitärer Natur, welchen die Fähigkeit innewohnt, auf Reize mit serofibrinöser Exsudation oder mit Epithelwucherung, übermäßiger Verhornung, abnormem Fettgehalte oder Kombination letzterer Vorgänge zu antworten. (Vergl. Franz Mraček, Handbuch der Hautkrankheiten, 1902. S. 205). Dieser streng wissenschaftlichen Begriffsbestimmung entsprechend, wird die Therapie in logischer Konsequenz der Erkenntnis der Hauptfaktoren des Ekzems solche Mittel in Anwendung ziehen, welche teils reduzierend, teils entzündungswidrig oder keratoplastisch wirken. Seitdem wir wissen, daß Ichthyol ein starkes Desinficiens für alle Arten von Oberhautkokken ist, steht die rein antiparasitäre Behandlung gewisser Ekzemformen im Vordergrunde der Therapie. Es lag daher nahe, das Isarol bei Hautleiden zu prüfen.

Meine Erfahrungen mit der Isarolbehandlung der verschiedenen Ekzemformen haben die an dieses Mittel geknüpften Erwartungen durchaus erfüllt. Es sei mir gestattet, nachfolgend einige Krankengeschichten als Beleg für die prompte Wirkung des Isarols wiederzugeben:

Fall I. Ein 20jähriger Kaufmann klagt über hartnäckiges Jucken und Ausschlag der rechten Hand. Auf dem Rücken derselben zeigt sich die Haut stark infiltriert, stellenweise nässend, lebhaft gerötet, mit Krusten und Schuppen bedeckt. Ähnliche Stellen zeigen sich auf der Innenfläche der Phalangen des dritten bis fünften Fingers; auf dem Handgelenk zahlreiche, sehr kleine, juckende Papeln und Bläschen. Behandlung: Isarol, pur aufgestrichen, darüber Watteverband, welcher alle 2 Tage gewechselt wird. Nach 3 Tagen hat das Nässen aufgehört, das Jucken ist geringer geworden, die Haut zeigt sich bräunlich gefärbt. Nach weiteren 8 Tagen erscheint die Haut weniger infiltriert und blasser. Die angegebene Behandlung wurde noch 10 Tage mit Erfolg fortgesetzt, sodaß Patient nach dreiwöchentlicher Isarolbehandlung geheilt entlassen werden konnte.

Fall II. Ein 30jähriger Arbeiter leidet seit etwa 8 Monaten an einer schuppenden Flechte des behaarten Kopfes, welche trotz wiederholter Anwendung von Salben und Waschungen sich nicht bessern wollte. Die Haut des Kopfes ist gerötet, mit Schuppen bedeckt und stark geschwollen. Diese Erscheinungen greifen auch auf die angrenzende Stirnhaut über, wo sie sich gegen die gesunde Haut deutlich abgrenzen. In diesem Falle handelte es sich also um ein psoriasisartiges Ekzem. Behandlung: Abends wird der kurzgeschorene Kopf mit reinem Isarol bepinselt und verbunden, während er am Tage nur mit Lanolin eingefettet wird. Dieses Verfahren wird eine ganze Woche hindurch wiederholt, worauf sich erhebliche Besserung zeigt. Die Kopfhaut erscheint stellenweise ganz normal; die Schwellung und Schuppenbildung haben erheblich nachgelassen. Nach vierwöchentlicher Behandlung mit Isarol konnte der Kranke geheilt entlassen werden, da kein Rezidiv mehr auftrat.

Fall III. Eine 22jährige Frau wurde von einem juckenden, stark nässenden Hautausschlag befallen, welcher sich auf beide Füße und Ober-

schenkel erstreckte. Die Haut ist in großer Ausdehnung gerötet, infiltriert, nässend und mit Krusten und Schuppen bedeckt. Die Unterschenkel zeigen zahlreiche kleine und kleinste konfluierende Papeln. Patientin klagt über unerträgliches Jucken. Sie erhielt Isarol pur zum Bepinseln, darüber Watteverband, welcher alle 2 Tage gewechselt wurde. Das Nässen hörte nach 6 Tagen auf, das Jucken wurde gelinder. Die angegebene Behandlung wird fortgesetzt, die Haut zeigt fast normale Färbung, Rötung und Infiltration geschwunden. Nach dreiwöchentlicher Behandlung war das Ekzem geheilt.

Während in allen diesen Fällen Isarol unvermischt in Anwendung kam, teils als Umschlag, teils mit Watteverband, ließ ich bei chronischen Gelenkleiden, so bei Arthritis chronica und Rheumatismus articulorum chronicus die kranken Gelenke mit 20 Proz. Isarol-Kollodium täglich einmal bepinseln. Ich beobachtete einen baldigen Rückgang der Schwellung und Aufhören der Schmerzen. Als 10 proz. Isarol-Salbe mit Vaselin oder Lanolin erwies sich das Mittel sehr nützlich bei chronischem Unterschenkelgeschwür, indem mit dem Nachlaß der Sekretion die Geschwürsfläche kleiner wurde und die Schmerzen abnahmen; Schwellung und Rötung der umgebenden Haut zeigten einen erheblichen Rückgang.

Es unterliegt nach diesen Beobachtungen keinem Zweifel, daß dem Isarol dieselben pharmakodynamischen Eigenschaften innewohnen, wie dem Ichthyol; nur zeigt Isarol größere Reinheit und konstantere Zusammensetzung, als das Hamburger Ichthyol, wie genaue Untersuchungen in der Baseler Poliklinik (Professor Dr. Massini) erwiesen haben. Dazu kommt noch als wesentlicher Vorzug der billigere Preis des Isarols, der die Einführung dieses Präparates in die Praxis erleichtert.

Über ein neues Buccopräparat (Diosmal).

Von

Dr. phil. **Paul Runge** in Hamburg.

Mehr und mehr ist man bei der inneren Behandlung der Gonorrhoe (speziell der akuten) von der Anwendung der früher so beliebten balsamischen Mittel, wie Balsamum copaivae, Fructus und Extractum cubebarum etc., zurückgekommen, um fast ausschließlich noch Santelholzöl zu gebrauchen, trotzdem auch dieses Mittel keinesfalls als ein ideales Antigonorrhoicum zu bezeichnen ist. Mit den ersterwähnten Präparaten teilt es die unangenehme Eigenschaft, sehr oft den Magen zu belästigen und ruft außerdem nachgewiesenermaßen bei einer großen Anzahl der behandelten Fälle mehr oder minder starke Nierenreizungen hervor, die ja auch beim Gebrauch der genannten balsamischen Mittel nicht zu den Seltenheiten gehören. Daß anderseits ein Bedürfnis für solche innerlich anzuwendende Gonorrhoemittel vorliegt, ist wohl unbestritten. Diese sollen einesteils die Urinausscheidung befördern helfen und andernteils den Entzündungsprozeß der Urethralschleimhaut günstig beeinflussen, dadurch, daß aus ihnen Gonokokken tötende bezw. deren Entwicklung hemmende Bestandteile in den Harn gelangen und beim Urinieren ihre Wirkung ausüben. Eine weitere Anforderung, welche an solch ein Heilmittel gestellt werden muß, ergibt sich aus dem eingangs Gesagten, d. h. es darf den Magen nicht belästigen, den Appetit nicht ungünstig beeinflussen und vor allen Dingen keine Nierenreizungen hervorrufen. Angeregt durch einen hiesigen Spezialarzt, Herrn Dr. Moritz Fürst, unternahm ich es, aus den Folia bucco, einer aus Südafrika stammenden Droge, ein solches Präparat herzustellen. Die vorzüglichen Wirkungen der genannten Droge bei Affektionen der Harnorgane sind den Eingeborenen Südafrikas bereits lange bekannt. Von hier nach England, Frankreich und Nordamerika eingeführt, wurden die Buccoblätter in diesen Ländern in Form verschiedener Präparate (speziell auch als Fluidextrakt) zur Behandlung der genannten Leiden schon seit langen Jahren vielfach zur Anwendung gebracht. Nur in Deutschland, wo die Droge vor etwa 80 Jahren durch Dr. Jobst, nach anderen Angaben durch einen Dr. Reeck, bekannt geworden ist, hat sie stets nur beschränkte Aufmerksamkeit seitens der Ärzte gefunden, trotzdem gerade in den letzten Jahren verschiedentlich von England und Amerika aus auf die guten Eigenschaften der Buccoblätter hingewiesen worden ist. So wurde speziell betont, daß deren Wirksamkeit die der bei uns so viel angewandten Folia uvae ursi um vieles übertreffen soll. Die Gründe für diese Tatsache mögen wohl darin zu suchen sein, daß es bisher in Deutschland an einem guten Buccopräparat fehlte.

Verordnete dieser oder jener Arzt einmal ein Bucco-Infus (dieses ist die einzige Anwendungsform, deren sich die Droge bei uns bisher erfreute), so war er einesteils nicht immer sicher, da die Droge nicht überall vorrätig gehalten wird, dieses unverzüglich in jeder Apotheke angefertigt zu bekommen, andernteils hatte er nicht die Gewähr für die erhoffte gute Wirkung, da es wohl unvermeidlich ist, daß bei dem geringen und seltenen Gebrauch der Droge oft mehr oder minder alte bezw. abgelagerte zur Verarbeitung gelangt. Diese Erwägungen, wie auch die Unbequemlichkeit der Darreichung, welche ja bei einer Mixtur unleugbar ist, und ferner die Tatsache, daß nur ein Teil der wirksamen Bestandteile der Droge durch Wasser entzogen wird, führten mich auf den Gedanken, ein Extrakt aus den Buccoblättern herzustellen, das alle wirksamen oder für die Wirksamkeit nur irgendwie in Betracht kommenden Bestandteile enthält. Die Vorzüge eines solchen Präparates mußten in die Augen springende sein, nicht nur wegen seiner bequemen Darreichungsform, sondern auch besonders dadurch, daß ein solches Extrakt, aus möglichst frischer Droge hergestellt, eine sichere Gewähr gibt für die Wirksamkeit, besonders im Hinblick auf die vorhin erwähnten Gesichts-

punkte. Ich bemerke hierzu noch, daß die Folia bucco verschiedene aromatische, leicht flüchtige Bestandteile enthalten, die nur in der frischen Droge vorhanden sind und beim Lagern natürlich allmählich verloren gehen. Die Blätter enthalten ätherisches Öl, dessen Stearopten, das Diosphenol oder Buccokampfer ($C_{10}H_{16}O_2$), ein Aldehydphenol ist, ferner zu 4 Proz. ein dem Hesperidin ähnliches Glykosid, das Diosmin, außerdem Bitterharz und nicht unbeträchtliche Mengen Pflanzenschleim[1]). Im Diosmal finden sich nun alle wirksamen Bestandteile der Droge vereinigt; speziell enthält das Präparat, da es aus möglichst frischen Buccoblättern dargestellt wird, alle aromatischen und ätherischen, leicht flüchtigen Bestandteile, die auf die Wirksamkeit jedenfalls nicht ohne Einfluß sind. Bezüglich der Darstellung und Eigenschaften des Diosmals erwähne ich, daß es ein Gemisch ist aus einem in der Kälte bereiteten petrolätherischen und einem in der Siedehitze hergestellten alkoholischen Extrakt. Diosmal besitzt honigähnliche Konsistenz, bräunlich-grüne Farbe und den angenehmen, erfrischenden Geruch der Buccoblätter. Die Erfahrungen, welche ärztlicherseits mit dem neuen Präparat gemacht worden sind, ermutigen zu allgemeiner Anwendung und lassen die Hoffnung berechtigt erscheinen, daß das Diosmal in der Behandlung der Gonorrhoe und anderer Leiden der Harnorgane der Buccotherapie neue Wege bahnen und auch in Deutschland zu größerer Bedeutung verhelfen wird.

Dr. Fürst[2]) wandte Diosmal an Stelle der sonst gebräuchlichen internen Gonorrhoemittel neben der lokalen Ichthargantherapie an. Magen- oder Darmbeschwerden oder das Auftreten eines Erythems kamen nach dem Gebrauch nicht zur Beobachtung. Ebenso war seine Darreichung bei gonorrhoischer und nicht gonorrhoischer Cystitis von Nutzen; die Diurese wurde angeregt, und der Eitergehalt des Harns nahm bis zum Schwinden ab. Auch in einigen Fällen von Pyelitis, Pyelonephritis und Nephritis konnte durch Verabreichung von Diosmal eine Besserung der Symptome erzielt werden.

Ordiniert wird es am besten in Form von Pillen oder Gelatinekapseln, und zwar in Gaben von 0,15 bis 0,6. Das Präparat wird von der Firma W. Mielck, Schwanapotheke, Hamburg, in den Handel gebracht, sowohl in Substanz, als auch in Pillen und Kapselform. Die Pillen enthalten 0,15, die Kapseln 0,3 und 0,5 und sind erhältlich in Originaldosen zu 50 bezw. 30 Stück. Man gibt 2—3 Pillen oder 1—2 Kapseln zu 0,3 resp. 1 Kapsel zu 0,5 zur Zeit.

---

[1]) Pharmazeut. Zentralhalle 1902, No. 38.

[2]) Dr. Moritz Fürst: Zur Kenntnis des Diosmal-Runge (Extractum foliorum bucco) und seine Anwendung in der Behandlung der Harnkrankheiten. Monatshefte f. prakt. Dermatologie Bd. 35, No. 7.

Chinaphenin und Bromochinal.

Über einige neue von den Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. hergestellte Chininderivate berichtet v. Noorden.

Das Chinaphenin ist eine chemische Verbindung von Chinin und Phenetidin und ist als Chininkohlensäurephenetidid

$$CO < \begin{matrix} NH.C_6H_4.OC_2H_5 \\ OC_{20}H_{23}N_2O \end{matrix}$$

aufzufassen. Läßt man Chinin auf Paraäthoxyphenylcarbaminsäurechlorid oder auf Paraäthoxyphenylisocyanat einwirken, so erhält man das Chinaphenin als weißes, geschmackloses Pulver, welches leicht in Alkohol, Äther und Chloroform, schwer in Wasser löslich ist. Auch in Säuren löst es sich unter Bildung von Salzen.

Chinaphenin ist mit Erfolg bei Pertussis, und zwar bei Säuglingen zu 0,15—0,2 g, bei älteren Kindern zu 0,2—0,3 g dreimal täglich gereicht worden. Die Anfälle verminderten sich sofort nach Zahl und Heftigkeit und ließen nach 8—10 Tagen eine weitere Verminderung erkennen. Das Mittel, das in Chokoladeplätzchen oder in Milch resp. Suppe zur Verabreichung kam, wurde ausgezeichnet vertragen; störende Nebenwirkungen traten nicht ein.

Als Antipyreticum setzt Chinaphenin in Dosen von 1,5—2,0 g, welche etwa 1—1,5 g Chininhydrochlorid entsprechen, die Temperatur allmählich herab; das Maximum der Wirkung tritt nach 4—5 Stunden ein. Die Wirkung ist milde, ohne nennenswerten Schweißausbruch und ohne Schüttelfrost beim Wiederanstieg.

Bei Neuralgien verschiedener Art, so bei Supraorbital-, Occipital- und Interkostalneuralgien, sowie bei Ischias diabetica schien die Wirkung des Chinaphenins der des reinen Chinins überlegen. Zwei Fälle von Malaria verhielten sich dem Chinaphenin gegenüber verschieden; während das Mittel in dem ersten Falle versagte, koupierten im zweiten Falle 1,5 g die Attacken schnell und dauernd.

Ein zweites von v. Noorden geprüftes Chininderivat ist das Chininum dibromsalicylicum acidum oder Bromochinal,

$$C_{20}H_{24}N_2O_2 - 2(C_6H_2Br_2.OH.CO_2H).$$

Es bildet gelbliche, bei 197—198° schmelzende und in Alkohol, Äther und Wasser schwerlösliche Krystalle. Bei fiebernden Kranken erfolgt nach Dosen von zweimal täglich 0,6 bis 0,75 g ein Abfall der Temperatur wie nach 0,5 g Chininhydrochlorid. v. Noorden hat den Eindruck gewonnen, daß zugleich die Schlaflosigkeit durch die Bromkomponente günstig beeinflußt wird; doch berechtigen die wenig umfangreichen Beobachtungen, wie er selbst anführt, noch zu keinem sicheren Urteil.

Literatur.

Carl v. Noorden: Über Chinaphenin. Therapie der Gegenwart, Januar 1903.

Mirmol.

Als Mirmol bezeichnet Ranelletti eine klare, farblose, neutral reagierende Flüssigkeit, welche 10 Proz. Formol und 0,3 Proz. Phenol enthält. Der Name ist von μύρμηξ, Ameise, abgeleitet, weil in ihr Ameisensäure als Oxydationsprodukt des Formaldehyds vorkommt. Das Präparat wird von Ranelletti bei der Behandlung bösartiger Geschwülste, welche aus individuellen oder äußern Gründen inoperabel sind, benutzt, so speziell bei Neoplasmen der Körperoberfläche, bei Karzinom des Uterus, der Vagina, Mundhöhle, Zunge, des Rektums, ferner bei lupösen Infiltrationen und Ulzerationen, bei Gangräna humida (nach Embolie bei Arteriosklerosis, Diabetes, Tabes etc.), schließlich bei gangränösen Phlegmonen.

Die Wirkung von Mirmol besteht wesentlich in einer Austrocknung, Mumifizierung der Gewebe; daneben wirkt es hämostatisch, reinigend, desodorierend und antiseptisch und wegen der Phenolkomponente auch analgetisch. Die Neoplasmen werden unter der Mirmolbehandlung zunächst rot, dann weißlich grau und braun, schließlich schorfartig schwarz und hart. Diese Schorfe stoßen sich ab; doch kann auch die ganze Geschwulst mumifiziert werden und sich erst nach langer Zeit in toto abstoßen. Die Mumifikation verhütet und beseitigt einerseits die hartnäckigen Blutungen, die übelriechende Sekretion, die Absorption fauliger Produkte, sowie die Schmerzen, anderseits hemmt sie bedeutend die Entwicklung der Geschwulst und verlängert demnach das Leben der Kranken.

Betreffs der Anwendung des Mirmols gibt Ranelletti folgende Anweisung: Die ulzerierte Geschwulstfläche freiliegender Krebse wird zunächst mit Formalinlösung — je nach der Empfindlichkeit wird eine Lösung von 0,5—2,0 zu 1000 benutzt — abgewaschen, darauf abgetrocknet und gereinigt. Sodann werden Wattebäuschchen mit einer Lösung 1 : 9 von Mirmol in gekochtem warmen Wasser getränkt und mit diesen die Geschwulstflächen benäßt; darüber legt man eine Mullschicht, mit Mirmol getränkte Watte und Guttaperchapapier; schließlich fixiert man den Verband mit einer Binde. Die umgebenden gesunden Partien sind erforderlichenfalls durch Vaselin oder Glyzerin vor der Reizwirkung zu schützen. Nach 24 Stunden wird der Verband erneuert, wobei allmählich die Konzentration von 1 : 9 bis zu 1 : 4 gesteigert wird. Ist die ganze Fläche vertrocknet, so kann das Mirmol unverdünnt benutzt werden. Die harten Schorfe werden vorsichtig abgelöst und nun die Prozedur mit der Lösung 1 : 9 wiederholt. Krebse der Mundhöhle resp. des Mastdarms werden nach der Reinigung mittels Formalinlösung mit Mirmollösung 1 : 9 (oder, wenn nicht ertragen, stärker verdünnt) behandelt. Die Applikation der Wattetampons ist 3—4 mal täglich zu erneuern. Uteruskarzinome vertragen Mirmollösungen 1 : 4. Um die Reizung der Vagina durch Abfließen zu verhindern, wird über die Mirmoltampons Verbandwatte gelegt, welche mit Natriumbikarbonatlösung 1 : 100 getränkt ist. Nach 8—12 Stunden werden die Tampons entfernt und eine Spülung vorgenommen. Während 8—10 Tagen wird die Einlage alle 24 Stunden, dann jeden 2. Tag, später jeden 3. Tag wiederholt. Die ulzerierten Teile bedecken sich mit einem grau-weißen Häutchen, das abgestoßen wird; schließlich fallen die verschwärten Partien in toto ab. Jetzt werden schwächere Mirmollösungen benutzt, die endovaginalen Eingießungen mit Formalinlösung jedoch 2 mal täglich fortgesetzt.

Die Behandlung des ulzerierten lupösen Gewebes ist die gleiche. Die Lupusknoten werden mehrmals täglich mit Mirmol betupft. Es folgt eine reaktive Hyperämie, welche nach einer Stunde schwindet. Die Abstoßung des lupösen Gewebes erfolgt hier unter Bildung dünner gelblicher, leicht ablösbarer Schorfe.

Den Erfolg der Mirmolbehandlung belegt Ranelletti mit 38 im Auszug mitgeteilten Krankengeschichten, von denen sich 35 auf Karzinome und Epitheliome, 3 auf Lupus beziehen.

Literatur.

Über eine neue Behandlungsmethode der einem operativen Eingriffe unzugänglichen krebsigen und anderweitigen bösartigen Neubildungen und des Lupus. Von Dr. Aristide Ranelletti, I. Assistenzarzt bei den Ospedali riuniti di Roma etc. Klinisch-therapeutische Wochenschrift, No. 51 und 52, 1903.

Referate.

Über den heutigen Stand der funktionellen Herzdiagnostik und Herztherapie. Von Dr. A. Smith, Schloß Marbach am Bodensee.

Es ist, wie das schon Rosenbach in seiner großen Monographie der Herzkrankheiten gezeigt hat, von Wichtigkeit zu wissen, welche anatomischen Veränderungen etwa nach letztem Ablauf der Krankheit die Sektion ergibt, für den Arzt, der dem Leidenden helfen will, kommt nur die Feststellung der Funktionsfähigkeit in Betracht. Diese allerdings hat auch die Eruierung der Größenverhältnisse zur Voraussetzung — die sich mit Sicherheit nach Smith nicht durch die übliche Perkussion, besser durch die Röntgen-Untersuchung, am sichersten durch die von Bianchi eingeführte, vom Verf. verbesserte Friktionsmethode bewerkstelligen läßt — sie gibt sich aber nicht mit der einmaligen Feststellung des Befundes zufrieden, sondern geht darauf aus, die Reaktionsfähigkeit des Herzens auf die verschiedensten Reize und unter den verschiedensten Bedingungen festzustellen, um so im Einzelfalle die günstigsten Lebens- und Heilungsbedingungen zu ermitteln. Allerdings

werden, wenn man diese Methode befolgt, ganz andere Ansprüche an die Zeit und die therapeutische Befähigung des behandelnden Arztes gestellt, als wenn man nach einer Untersuchung die mangelnde Funktion dieser oder jener Klappe feststellt und die bekannten schematischen Verordnungen trifft, oder, wo die einmalige Untersuchung keine Abweichungen von der Norm ergab, das Organ für gesund erklärt.

Funktionsanomalien des Herzens vorübergehender und allmählich auch dauernder Art sind nun nicht nur häufiger, als das angenommen wird, sondern als Ergebnis unserer Kulturbedingungen bei der großen Mehrzahl aller Menschen zu finden. Relative Überanstrengung, Temperatursteigerungen, verschiedene Gifte, namentlich der Alkohol, selbst in kleinen Dosen, psychische Einflüsse wie Angst, Schreck, andere Schädlichkeiten vermögen vorübergehend eine Erweiterung des Herzens zu veranlassen, die bei Wiederholung jener zur chronischen werden kann. In der Zeit nach einer akuten Herzvergrößerung — „Pseudohypertrophie", wie sie Smith nennt, um die Mißverständnisse der Nomenklatur „Hypertrophie" auszuschließen, die von den heutigen Klinikern irrtümlicherweise als ein Heilungs- bezw. Kompensationsvorgang aufgefaßt wird — pflegt die Leistungsfähigkeit des Herzens durch degenerative Prozesse (Ansammlung von Fett zwischen den Muskelbündeln und bindegewebige Entartung) noch weiter geschädigt zu werden.

Da Verf. sich auch in der Hinsicht auf den Standpunkt Rosenbachs stellt, daß er dem Gefäßsystem den Hauptanteil an der Bewegungsarbeit des Blutes zuspricht und dem Herzen nur die Aufgabe zuerkennt, durch seine Arbeit einen toten Punkt im Kreislauf zu überwinden und das ohne wesentlichen Druck aus der Lunge kommende Blut in die Aorta zu pressen, so konnte ihm entsprechend auch der Zusammenhang der Herzfunktion mit dem ungestörten Ablauf einer Reihe anderer somatischer Funktionen nicht verborgen bleiben. Und nur zu oft werden in der alltäglichen Praxis irgend welche Organleiden, namentlich Neurasthenie, angenommen, wo es sich primär um eine Funktionstörung des Herzens und des Gefäßsystems handelt. Besonders glaubt Smith auf den Parallelismus zwischen Herz- und Gehirnfunktion nicht genug aufmerksam machen zu können. Ein wesentlicher Teil der Geisteskranken leidet nicht an anatomischen Veränderungen des Gehirns, sondern an Schwankungen im Stoffwechsel desselben, die durch Anomalie der Herzfunktion bedingt sind. Deshalb muß auch mit dem isolierten Standpunkt der psychiatrischen Wissenschaft gebrochen werden, die sich bis heute, von einigen rühmlichen Ausnahmen abgesehen, mehr mit der Unterbringung sozial lästiger Menschen und der rein subjektiven Rubrizierung der Zustände derselben in eine fast für jede Anstalt verschiedene Schablone beschäftigt, anstatt den verlorenen Zusammenhang mit den Problemen der physiologischen Psychologie und vor allem mit der inneren Medizin wieder zu suchen.

Namentlich ist von Hofmann der einwandsfreie Beweis erbracht worden, daß die psycho-motorischen Reaktionen auch ohne weiteres beim Gesunden zu erzielen sind, dessen Herz auf einen der bekannten Reize hin vergrößert werden konnte.

Verf. hebt auch hier wieder hervor, daß die sogenannte Alkoholintoleranz (Trunksucht, Dipsomanie) nach seinen an vielen Hunderten von Fällen gemachten Beobachtungen da, wo der Beginn einer Geistesstörung ausgeschlossen ist, immer ein Symptom einer Herzstörung ist.

Dementsprechend sieht Smith überall da, wo die Umstände eine sorgsame ärztliche Überwachung und Behandlung gestatten, die Prognose der Funktionsstörungen des Herzens und der mit ihnen zusammenhängenden Zustände nicht nur nicht für infaust an, sondern betrachtet dieselben vielmehr als das ergiebigste Feld einer aktiven Therapie.

Die funktionelle Herztherapie, für die nach allem der anatomische Zustand erst in letzter Linie in Betracht kommen kann, wird natürlich von der Erkenntnis der Herzmuskel-Insuffizienz ausgehen müssen und eine Rückbildung und Beschränkung der Herzvergrößerung, bezw. der Neigung zu einer solchen auf jeden Reiz hin zu erstreben haben. Das setzt, namentlich in den ersten Wochen der Behandlung, wie schon angedeutet, ein überaus eingehendes Studium des Kranken voraus, das aber auch noch oft uns sogar über die Hauptfrage, ob es sich um eine angiospastische oder angioparetische Herzerweiterung handelt, Aufschlüsse versagen wird.

Als gleichmäßig günstiges, den Spasmus lösendes, die Parese in normalen Tonus verwandelndes, geradezu als Specificum gegen die Gefäßstörungen zu bezeichnendes Mittel ist in allererster Linie die Elektrizität in der Form der unterbrochenen Ströme zu erwähnen. Gerade der Erfolg der allgemeinen Elektrisierung, bei der das Herz garnicht direkt eingeschaltet zu sein braucht, beweist, wie sehr Rosenbach recht hat, wenn er dem Gefäßsystem den Löwenanteil an der Hervorbringung der Zirkulation und ihrer Unterhaltung zuteilt. Die Wechsel- und Drehstrombehandlung erweist sich im allgemeinen nachhaltiger als die vermittels Faradisation. Die letztere wird aber nicht nur beim Mangel des für die ersteren Behandlungsarten wie für die Franklinisation notwendigen Apparates, sondern auch bei der recht häufigen Überempfindlichkeit der Haut in Betracht kommen. Wo kein Bad zur Verfügung steht, geschieht die Anwendung der Elektrisation am besten mittels einer großen indifferenten Elektrode über dem Herzen und einer Massierrolle als differenter Elektrode, die über den ganzen Körper hingerollt wird.

Selbstverständlich ist es hier nur möglich gewesen, die Hauptgesichtspunkte der wertvollen Arbeit hervorzuheben.

(Berliner Klinik, April 1902, Heft 166, Doppelheft)

[*Eschle (Sinsheim).*

Über das Maß der Bewegung bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Von Prof. Pentzold in Erlangen.

Verfasser ist auf Grund seiner Erfahrungen der Ansicht, daß in der ärztlichen Praxis und in den Heilstätten im allgemeinen eher eine Neigung zu übermäßigem Verordnen von Bewegungen als zu übertriebener Anwendung der Schonung bestehe. Im zweifelhaften Falle schadet zu viel Ruhe jedenfalls weniger als zu viel Bewegung. Denn die Gefahr einer zu flachen Atmung bei der Liegekur (infolge der angeblichen Herabsetzung der Erregbarkeit des Atmungszentrums) ist nicht erwiesen, der Appetit ist in den meisten Fällen nicht vermindert, Störungen des Stuhlganges lassen sich durch diätetische und mechanische Maßnahmen ausgleichen; auch die ungünstige Beeinflussung der Psyche wird leicht überschätzt. Endlich spricht der Vorteil, daß durch rechtzeitige Übung die Rückkehr zur körperlichen Berufsarbeit erleichtert wird, nicht gegen die Ruhebehandlung, da einmal ein großer Teil der Arbeiter eine sitzende Lebensweise führt, andererseits die Ausnützung der ganzen verfügbaren Zeit für die Ruhekur mehr Vorteile bietet.

Verfasser stellt folgende allgemeine Grundsätze für die Verordnung der Ruhe auf: Jeder heilbare Fall soll im Bett behandelt werden, sobald einmal am Tage 38° im Rectum erreicht oder überschritten wird, am besten in Verbindung mit Freiluftkur.

Nach allen akuten Anfängen und Steigerungen des tuberkulösen Prozesses (längeres Fieber, Hämoptoe, exsudative Pleuritis, Ausdehnung der örtlichen Erscheinungen) soll durchschnittlich 2 Monate hindurch jede unnötige Bewegung vermieden werden. Verfasser mahnt hierbei ausdrücklich zu besonderer Vorsicht bei der Reise nach dem Sanatorium.

Um im einzelnen Falle Anhaltspunkte für die Verordnung der Ruhe zu gewinnen, haben sich bisher die unmittelbar nach Bewegungen vorgenommenen Messungen der Puls- und Atmungsfrequenz noch nicht als brauchbar erwiesen.

Die sicherste Grundlage hierfür gibt vorläufig noch die Temperaturmessung. Verfasser will lediglich Rectummessung angewendet wissen und richtet an die Heilstättenärzte die Bitte, sie möchten diese an Stelle der üblichen Mundmessung einführen. Bei Tuberkulösen ist erwiesenermaßen die Rektaltemperatur nach Körperbewegungen mehr erhöht als beim Gesunden. Es gehört zur vorsichtigen Tuberkulosebehandlung, daß man bei fieberfreien Tuberkulösen nach den ersten $^1/_4$—$^1/_2$stündigen Spaziergängen, die man erlaubt hat, die Rektaltemperatur bestimmt, und zwar unmittelbar nach Beendigung des Ganges.

Temperaturen von 37,8 und 37,9 müssen als verdächtig, solche von 38,0 und darüber als Zeichen angesehen werden, daß die betreffende Bewegung zu groß war.

Bei völliger Ruhe und am Abend ist die Grenze des Normalen auf 37,5 festzusetzen. Bei 37,5 und darüber sind demnach keine unnötigen Bewegungen zu empfehlen und Ausnahmen nur zuzulassen bei wesentlicher Besserung des Allgemeinbefindens und wenn keine weitere Steigerung der Temperatur bei vorsichtig geleiteter Bewegung eintritt.

(Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 1.) *Mannes.*

Die medizinische Behandlung der Lungentuberkulose. (The Medical Treatment of Pulmonary Tuberculosis.) Von George D. Barney (Brooklyn).

Als Barney i. J. 1894 im Laboratorium von Prof. Klebs in Asheville arbeitete und dabei die Besserung beobachtete, die zuweilen bei Tuberkulösen nach Inhalation verschiedener Serumpräparate eintrat, kam er zu der Überzeugung, daß der günstige Erfolg nicht auf die Sera als solche zurückzuführen sei, sondern auf das diesen zum Zwecke der Konservierung hinzugefügte Trikresol, eine Mischung der drei chemisch reinen Kresole. Daraufhin unternahm Verf. Versuche mit Inhalationen von Trikresol bei Tuberkulösen. Die ersten Versuche wurden mit einer 6proz. Trikresollösung angestellt, der soviel Alkohol hinzugefügt wurde, daß mit der nötigen Menge Wasser eine klare Lösung erhalten wurde; außerdem wurde ein geringer Zusatz von Glyzerin gemacht. Die Inhalationen wurden mittels eines Sprayapparates, teils mit, teils ohne Benutzung der pneumatischen Kabinetts ausgeführt. Die Dauer der Inhalationen war 2—15 Minuten. Einige Patienten ließ B. täglich inhalieren, andere einen um den andern Tag oder auch zweimal wöchentlich. Bereits nach 7—10 Tagen täglicher Behandlung machte sich bei den Patienten eine Wendung zum Besseren bemerkbar. Fiebererscheinungen ließen nach, das Körpergewicht und die Kräfte nahmen zu, die Atmung wurde freier, der Husten nahm ab, die Expektoration erfolgte leichter, der Auswurf verlor seine eitrige Beschaffenheit und wurde geringer und die Tuberkelbazillen verschwanden allmählich aus dem Sputum.

Die benutzte Trikresollösung besitzt jedoch gewisse Nachteile. Sie reagiert sauer und wirkt mehr oder weniger reizend auf die empfindliche Schleimhaut. Von diesen Übelständen ist das Kresamin, eine Mischung aus Trikresol und Äthylendiamin, frei. Kresamin ist eine alkalisch reagierende, mit Wasser mischbare Flüssigkeit und ist ohne Reizwirkung. Selbst 32proz. und 36proz. Lösungen wurden ohne ernsthafte Belästigung der Patienten eingeatmet. Eine höhere Konzentration als 25 Proz. ist jedoch nur in seltenen Fällen erforderlich. Das Kresamin hat aber vor Trikresollösung noch einen anderen Vorteil. Das in ihm enthaltene Äthylendiamin besitzt die Fähigkeit, Eiweiß, Schleim, Eiter zu lösen, und ermöglicht hierdurch eine energischere Wirkung des Trikresols auf die Krankheitserreger. Zur Inhalation kann mit gutem Erfolg der gewöhnliche Sprayapparat verwendet werden. Die Mitbenutzung des pneumatischen Kabinetts ist jedoch von großem Vorteil.

Die Resultate der Behandlung gibt Verf. folgendermaßen an: Von 30 Patienten im ersten Krankheitsstadium wurden 29 (96,6 Proz.) geheilt, einer nicht gebessert; von 30 Patienten im zweiten Stadium wurden 19 (63,6 Proz.) geheilt, bei

einem kam der Prozeß zum Stillstand, vier wurden nicht gebessert, sechs Patienten entzogen sich den weiteren Beobachtungen; von 40 Patienten im dritten Stadium wurden 8 (20 Proz.) geheilt, drei (7,5 Proz.) gebessert, bei achtzehn kam der Prozeß zum Stillstand, elf Patienten wurden nicht gebessert.

(The Med. Examiner and Practioner 1902, No. 11.) rd.

Endocarditis septica, geheilt durch intravenöse Silberinjektion. Von Dr. C. L. Klotz in Dresden.

Verf. berichtet über den sofort im Anschluß an die Vornahme intravenöser Kollargolinjektion erfolgenden Umschwung zur Genesung in einem Falle, in dem ihm die schweren Allgemeinerscheinungen, die Temperaturkurve, der deutliche Fötor, zusammengehalten mit den Befunden am Herzen (Vergrößerung, systolisches Geräusch, hebender, zappelnder Ictus cordis, Herzschmerzen) und dem unzählbaren Pulse die Diagnose einer Endocarditis septica außer Frage gestellt scheinen ließen. Veranlaßt wurde Klotz zu dieser Therapie durch eigene günstige Erfahrungen mit Einreibung von Silbersalbe in ähnlichen Fällen, wie auch namentlich durch eine Veröffentlichung Wenkebachs in Groningen, der zweimal Sepsis durch Kollargolinjektionen günstig zu beeinflussen vermochte.

Es wurden an 3 Tagen hintereinander je 0,09 g Kollargol in 1 proz. Lösung in die Armvene injiziert. Schon die erste Einspritzung äußerte einen auffallenden Einfluß auf Puls, Temperatur, Schmerzen und Allgemeinbefinden, sodaß nach langer Zeit zum ersten Male ein ruhiger erquickender Schlaf eintrat. Wie bei allen bisherigen Beobachtungen von anderer Seite, traten bei der Silberinjektion, abgesehen von einem schnell vorübergehenden Schüttelfrost, irgendwie beunruhigende Erscheinungen nicht auf.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 29.) *Eschle (Sinsheim).*

Über Morphinodipsie. Von R. v. Krafft-Ebing (Graz).

Bekanntlich gibt es Dipsomanen, die aus irgend einer individuellen Disposition oder Ursache, statt zum Alkohol, zu einer beliebigen anderweitigen kalmierenden Substanz greifen, um sich Ruhe und Erleichterung zu verschaffen. So hat man Fälle beobachtet, in welchen Äther, Chloroform, Chloralhydrat die Ersatzrolle für Alkohol spielten. — Bei der relativen Häufigkeit, in welcher Dipsomanie und Morphinismus vorkommen, liegt die Vermutung nahe, daß bei Dipsomanen auch das Morphium, das sie kennen und schätzen lernten, die Stelle des Alkohols im obigen Sinne vertreten könne. — Auffallenderweise scheint dies jedoch nur sehr selten vorzukommen. Eine bezügliche kasuistische Mitteilung liegt erst seit 1899 durch Anthéaume und Leroy (Revue de psychiatrie, Novbre 1899) vor. Derselbe betrifft eine 32 jährige, erblich belastete, weibliche Person. In seiner Monographie über Dipsomanie (1901) läßt Gaupp es unentschieden, ob dieser Fall zur Annahme einer „Dipsomanie morphinique" berechtigt, und rät, abzuwarten, ob derartige Fälle anderwärts beobachtet worden sind. Nun gibt v. Krafft-Ebing eine Beobachtung aus seiner Klinik in Wien bekannt, die in der Tat zu Gunsten einer Morphinodipsie sprechen dürfte. Es handelt sich um einen 35 Jahre alten, neuropathisch veranlagten Ingenieur, dessen Affektion als Morphinodipsie aufgefaßt werden muß, insofern als der mit der euphorischen Wirkung des Morphins vertraute, aber nicht im Zustand des Morphinismus befindliche Patient nur temporär zur Beseitigung depressiver Paroxysmen zum Morphium griff, während nach dem Verschwinden derselben ein Bedürfnis nach Morphiumgebrauch nicht mehr besteht und ein solcher geradezu perhorresziert wird. — Von Interesse ist auch die in diesem Falle beobachtete Toleranz für ungewöhnlich hohe Dosen Morphin (ca. 0,3 im Anfall). Bei den gewöhnlichen Fällen von Dipsomanie wird eine analoge Toleranz gegen Alkohol beobachtet.

(Wien. klin. Wochenschr. 39, 1902.) R.

Über die Behandlung des Ulcus ventriculi mit Olivenöl. Von Dr. Karl Walko, Assistent des Prof. R. v. Jaksch (Prag).

Die günstigen Erfolge, die Verf. mit Olivenöl bei den verschiedenen hyperaciden Zuständen des Magens erzielte, veranlaßten ihn, dasselbe auch bei Ulcus ventriculi zu versuchen. Die Verabreichung von Olivenöl entspricht allen von v. Ziemssen und v. Leube geforderten Bedingungen der Ulcusbehandlung.

Bei frischem Magengeschwür gab Walko das Öl zuerst eßlöffelweise (hinterher Ausspülen des Mundes mit einem angenehmen Mundwasser), dann wurde die Dosis allmählich auf 3 mal täglich 50 ccm gesteigert. Bei unbezwinglichem Widerwillen wurden 100 bis 200 ccm Öl in Form feinster Emulsion mittels weicher Sonde eingeführt. Diese Behandlungsweise wendete Walko (mit Ausschluß aller Nahrungsmittel per os) so lange an, bis die schwersten Erscheinungen des Ulcus vorüber waren. Das dauerte gewöhnlich 3—6 Tage an.

Sehr gut bewährte sich das Olivenöl bei chronischem Magengeschwür. Es zeigte selbst da noch gute Wirkung, wo die Operation zu keiner Heilung führen konnte.

Durch die Ölbehandlung des Geschwürs gelingt es meist, die Kranken in der ersten Woche beschwerdenfrei zu machen. Doch wird das Öl 14 Tage unter entsprechender Diät fortgegeben. Bei der Kur wird absolute Bettruhe eingehalten.

(Zentrbl. f. innere Med. 1902, No. 45.) R.

Über neuere Arzneimittel: Aspirin und Digitalis-Dialysat. Von Sanitätsrat Dr. Görges.

Der Verfasser lobt die beiden Heilmittel nach 2 jähriger Anwendung im großen Maßstabe als außerordentlich wirksam. Das Aspirin schont den Magen und ist ebenso wirksam wie Salizyl; man kann es wochenlang zu mehreren Gramm täglich verordnen. Es bewährte sich vor allem beim Gelenkrheumatismus und seinen Komplikationen, ferner bei Rippenfellentzündung und Chorea.

Ferner war Görges sehr zufrieden mit dem Digitalis-Dialysat, welches Golaz & Cie. in Saxon (Schweiz) nach neuen Prinzipien herstellt. Das Mittel wurde von ihm bei Kindern angewendet, bei ganz kleinen zu 3 mal täglich 2 Tropfen, bei größeren wurden bis zu 8—10 Tropfen täglich gegeben. Der Verfasser lobt nicht nur die gute Wirkung, sondern auch die Gleichmäßigkeit der Wirksamkeit dieser Präparate.

(Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 32.) *H. Rosin.*

Intravenöse Injektion von Formalin bei Septicämie.

Ein interessanter Bericht über günstige Wirkung intravenöser Injektionen von Formalin bei Septicämie findet sich im Medical Record Nr. 4 (24. Januar). Es handelte sich um einen Fall von puerperaler Septicämie bei einer Negerin. Bei ihrer Aufnahme in das Bellevue-Hospital am 25. Dezember hatte Patientin eine Temperatur von 40° (104° F.), innerhalb der nächsten 24 Stunden stieg die Körpertemperatur weiter bis auf 41,7° (107° F.). Jetzt machte Dr. Barrows am rechten Arm eine intravenöse Einspritzung von 500 ccm einer Formalinlösung von 1 : 5000. Bald nach der Injektion fiel die Körpertemperatur; am nächsten Tage war sie 38,3° (101° F.). Am zweiten und dritten Tage stieg die Temperatur wieder an und im Blute konnten Streptokokken nachgewiesen werden. Es wurden jetzt 750 ccm Formalinlösung in die linke Armvene injiziert. Darauf gingen Körpertemperatur und Puls innerhalb weniger Stunden zur Norm zurück und die Patientin genas. Ebenso günstig war das Resultat bei einer weißen Frau, die im Hahnemann-Hospital der gleichen Behandlung unterworfen wurde.

Ein Fall von Puerperalfieber, behandelt mit Ung. Credé. Von Dr. Ludwig Geiringer.

Geiringer empfiehlt, in jedem Falle von puerperaler Sepsis einen Versuch mit der Einreibung von Ung. Credé zu machen, ein Erfolg sei zu erwarten in den Fällen, in denen Erscheinungen von seiten des Peritoneums fehlen, in denen also die Symptome einer allgemeinen Sepsis vorhanden sind, während die Fälle, in denen ausgebreitete eitrige Infiltration der Parametrien oder eine ausgedehnte diphtherische Entzündung des Endometriums besteht, keine Aussicht auf Erfolg bei dieser Behandlung versprechen. Geiringer führt einen Fall von Sepsis an, der aussichtslos erschien, bei dem am 4. Tage unter Schüttelfrost die Erkrankung begonnen hatte, und bei dem am 15. Tage post partum mit den Einreibungen begonnen wurde. Die tägliche Dosis betrug je 3 resp. 5 g, welche in die Außenseiten der Oberschenkel — im ganzen 20 g — eingerieben wurde, nach 3 Tagen trat Entfieberung und Heilung ein. Als vollkommen beweiskräftig für die Wirkung der Credéschen Salbe kann nach Ansicht des Ref. dieser Fall allerdings nicht angesehen werden, da es sich nach der Beschreibung, nach der Art des Fiebers, das unter wiederholten Schüttelfrösten auftrat, vielmehr um einen Fall von Pyämie gehandelt zu haben scheint, deren Prognose bekanntlich, auch in den scheinbar verzweifeltsten Fällen, nicht derartig ungünstig ist, wie die der Fälle von reiner Sepsis.

(Wiener med. Presse 1902, No. 8.) *Falk.*

Über die Wirkungen zweier neuen Verbindungen des Arsens und Phosphors. Von R. Kobert (Rostock).

1. Phosphorsuboxyd. Dieser von A. Michaelis dargestellten Verbindung, welche nur theoretisch interessant ist, da sie nach Ansicht von R. Kobert ärztlich wertlos ist, kommt die Formel P_4O zu. Das Suboxyd entsteht beim Ausfällen einer Lösung von Phosphor in wäßrig-alkoholischem Alkali mittelst Säure oder beim Einwirken von Essigsäureanhydrid auf eine essigsaure Lösung der unterphosphorigen Säure. In kalter wäßrig-alkoholischer Alkalilösung löst sich der neue Körper vollständig und ohne Gasentwickelung. Kobert hat das Phosphorsuboxyd in Dosen von 0,5—1,0 g einige Tage hindurch an einen Hund verfüttert, ohne daß Störungen im Wohlbefinden zu beobachten waren. Es beweist dieser Versuch endgültig, daß die für Phosphor spezifischen Giftwirkungen nicht einer Oxydationsstufe, sondern wohl dem Phosphor als solchem zukommen.

2. Triphenylarsinoxychlorid. Diese Verbindung wird in glasglänzenden, bei 171° schmelzenden Nadeln erhalten, wenn man in eine Lösung von Triphenylarsin in Chloroform Chlor bis zur Sättigung einleitet, das überschüssige Chlor mit Kohlensäure vertreibt und nun mit wasserfreiem Äther fällt. Die Formel dieses 20,9 Proz. Arsen enthaltenden Präparates ist

$$(C_6H_5)_3As<\begin{matrix}OH\\Cl\end{matrix}.$$

Das Arsen erscheint so fest gebunden, daß es durch Schwefelwasserstoff nicht nachgewiesen werden kann. Da ferner die Pilzreaktion — Auftreten von Knoblauchgeruch infolge Zersetzung durch Penicillium brevicaule — negativ ausfällt, so muß man schließen, daß die Verbindung beim Durchgang durch den Organismus nicht zerlegt wird. Dies lehrt auch der Tierversuch. Ein Hund verträgt Dosen von 0,5—1,0 g, erst bei Gaben von 1,5 g treten vorübergehend leichte cerebrale Erscheinungen auf, welche auf Rechnung der Triphenylkomponente zu setzen sind. Aus dem Harn kann das verfütterte Präparat durch Schwefelwasserstoff als Triphenylarsinsulfid gewonnen werden. Das Triphenylarsinoxychlorid ist demnach „die erste überhaupt bis jetzt dargestellte relativ ungiftige Arsenverbindung". Eine Arsenwirkung hat Wolters mit diesem Präparat bei Hautkranken bisher freilich nicht hervorrufen können, trotzdem würde sich ein Versuch mit dem Mittel bei Patienten, welche andere Arsenpräparate nicht vertragen, rechtfertigen lassen.

(Therapie der Gegenwart, Februar 1903.) *J. Jacobson.*

Die abortive Behandlung des Furunkels (Karbunkels) mit Hilfe subkutaner Desinfektion. Von A. Bidder, Berlin.

Verf. hat schon im Jahre 1887 eine Methode der Behandlung von Furunkeln und Kar-

bunkeln empfohlen, welche sich ihm in jetzt 25jähriger Prüfung so glänzend bewährt hat, daß er wiederholt auf sie aufmerksam zu machen für seine Pflicht hält, um so mehr, als die erste Mitteilung wenig beachtet worden ist. Er betont, daß er unter Karbunkel die Konfluenz mehrerer Furunkel, nicht etwa den Milzbrandkarbunkel, die Pustula maligna, versteht. Seine Methode besteht in der Injektion von 2 proz. Karbolwasser in den Furunkel (Karbunkel), und zwar sticht er wenige Millimeter von dem Rande der den Herd umgebenden Infiltrationszone schräg nach dem Zentrum zu ein, mit starker Kanüle einer gewöhnlichen Pravazspritze, und injiziert wenige Tropfen. Zum zweiten Male sticht er an der gegenüberliegenden Stelle ein und injiziert, wieder in das Zentrum der Entzündung, den Rest des Spritzeninhaltes. Dieser fließt dabei durch den ersten Stichkanal und etwa schon vorhandene Fisteln größtenteils nach außen ab und spült, je nach dem Entwickelungsstadium der Entzündung, entweder den nekrotischen Pfropf oder einen Teil des Eiters oder nur einige trübe Massen nach außen. Der Rest des Eiters läßt sich meist am folgenden Tage leicht ausdrücken. Die Injektion wird nur einmal ausgeführt. Sie macht das Messer stets entbehrlich. Bei jungen, noch nicht zum eitrigen Zerfall und zur Nekrose vorgeschrittenen Prozessen tritt in ganz kurzer Zeit Rückbildung ein, bei weiter vorgeschrittenen wird die Heilung außerordentlich beschleunigt, die Eiterbildung beschränkt. Die Nachbehandlung ist sehr einfach. Sie besteht in einem Pflasterverbande, bei großen vereiterten Karbunkeln ist einen Tag, selten länger, ein hydropathischer Umschlag zu empfehlen, bei stark geröteter, mazerierter Oberhaut Thiolum liquidum bezw. siccum aufzupinseln bezw. zu streuen. Unmittelbar nach den Injektionen, welche also stets an zwei gegenüberliegenden Stellen, bei großen Furunkeln und Karbunkeln an mehreren, meist 4 Stellen, ausgeführt werden, sind die vorher lebhaften Schmerzen verschwunden, kehren aber bald wieder und halten dann ziemlich lebhaft einige Stunden an, worauf man den Patienten am besten vorbereitet. Darnach tritt ein besonderes Wohlbehagen ein, das Fieber schwindet etc. Schnelle Lösung des nekrotischen Gewebes, Zusammenfallen der Geschwulst in wenigen Tagen, gute Granulation und schnelle Vernarbung unter dem Schorf rühmt Verf. seiner Methode auch bei großen, vorgeschrittenen Karbunkeln nach.

Er gibt einige Krankengeschichten, welche das Gesagte illustrieren: talergroße Furunkel heilten in 4 Tagen, handtellergroße (an der Hinterbacke!) in 7 Tagen, faustgroßer Karbunkel in 10 Tagen u. s. w. Panaritien hält er nicht für geeignet für diese Behandlung, für Osteomyelitis schlägt er Injektionen durch 2 Bohrlöcher probeweise vor, ohne Erfahrung darin zu besitzen, bei Angina tonsillaris sah er an der eigenen Person guten Erfolg. Er macht für diesen die baktericide Wirkung der Karbollösung neben der mechanischen, fortschwemmenden der Injektionen verantwortlich, sah nie schlechte Nebenwirkungen. Die Vorteile der Methode faßt er folgendermaßen zusammen:

„Erstens ermöglicht sie die sicherste und schnellste Heilung mit den geringsten Unbequemlichkeiten für den Patienten, der dabei seiner Beschäftigung oft ungestört nachgehen kann, und mit den größten Annehmlichkeiten für den Arzt, welcher nach der ersten und einzigen Injektion kaum noch etwas zu tun braucht oder die Behandlung als ambulante leiten kann".

Zweitens fallen die nach Behandlung mit Schnitt zurückbleibenden, oft recht entstellenden Narben fort, „was für Gesicht und Nacken nicht ganz bedeutungslos sein dürfte."

Verf. erklärt sich übrigens bereit, die Technik und Wirkung seiner Injektionsmethode jedem Kollegen an Patienten seiner Armenpraxis zu demonstrieren.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 19.)
Wendel (Marburg.)

Die Prophylaxe der septischen Infektion des Auges, besonders seiner Berufsverletzung. Ein Beitrag zur Exstirpation des Tränensackes. Von Th. Axenfeld.

Die geringe Infektionsgefahr von Augenwunden ist lediglich auf die aseptische Irrigation durch die Tränen zurückzuführen. Für den ungestörten primären Wundverschluß ist die Ruhigstellung des Organs notwendig. Ein lose gepolsterter Schlußverband oder ein mit Mull ausgelegtes Gitter ist nach Axenfeld der beste Verband. Er wendet weder die offene Wundbehandlung an noch den festen Okklusivverband. Er benutzt zur Ausspülung des Bindehautsacks eine Lösung von Hydrargyrum oxycyanatum 1 : 3000. Erkrankungen der Bindehäute und des Tränensacks erheischen eine Behandlung vor der Operation. Bei Bindehautleiden soll man sich von dem bakteriologischen Sekretbefund leiten lassen. Er spült in jedem Falle vor der Operation die Tränenwege mit physiologischer Kochsalzlösung durch. Bei Totalstenose der Tränenwege mit oder ohne Dacryocystitis führt er die Exstirpation des Tränensackes aus. Er empfiehlt dieselbe sehr warm als prophylaktische Operation bei den so häufigen Berufsverletzungen des Auges, von denen eine große Anzahl durch hinzutretende Sepsis zum mehr oder weniger vollständigen Verluste des Sehens führt. Bei Tränenleiden ist nach seiner Ansicht mit seltenen Ausnahmen für den arbeitenden Stand die Exstirpation des Tränensacks das notwendige Verfahren. Er gibt eine Methode der Tränensackexstirpation an, durch die eine vollkommene Blutstillung zu erzielen ist. Es wird $^1/_2$ cm nasalwärts vom inneren Lidwinkel, etwas oberhalb des Ligamentum canthi internum beginnend, bogenförmig vor der Crista lacrimalis nach unten außen in einer Länge von $2^1/_2$ cm gleich bis auf den Knochen ein Schnitt geführt. Die Wundränder werden mit dem Müllerschen Wundspeculum horizontal scharf auseinander gezogen, von der Nasenseite her ein vom Autor konstruiertes Speculum eingesetzt und die Wundecken nach oben und unten straff angezogen. Danach soll die Blutung stehen. Eine etwaige parenchymatöse Blutung wird durch Tupfer, die mit Kokainlösung getränkt sind, gestillt.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 31.) *P. Schultz.*

Prinzipien und Gefahren der Abortbehandlungen. Von Prof. Hugo Sellheim.

Im Anschluß des Berichtes über einen Fall, bei dem eine Perforation der Gebärmutter mit einer ausgedehnten Verletzung des Dickdarmes bei einer Ausräumung der Gebärmutter mit der Winterschen Abortzange eingetreten war, ein Fall, der durch sofort angeschlossene Gebärmutterexstirpation und Darmresektion zur Heilung gelangte, bespricht Sellheim die Prinzipien der Abortbehandlung. Vor allem betont er, daß viel zu selten in der Praxis der spontane Verlauf der Fehlgeburt abgewartet wird, denn der Abort bedarf im allgemeinen nur sachkundiger Beaufsichtigung, aber nur in den wenigsten Fällen einer eingreifenden Behandlung. Man soll daher sich bei dem im Gang befindlichen Abort durchaus exspektativ verhalten und hiervon nur abweichen 1. bei stärkerer Anämie, herbeigeführt durch eine einmalige plötzliche, profuse Blutung oder durch die lange Dauer eines geringen Blutverlustes bei schleppendem Verlauf der Fehlgeburt, 2. bei Retention von Eiresten, 3. bei Infektionen.

Die Blutung wird sicher gestillt durch die vollständige Entfernung des Eies; es ist daher bei starken Blutungen die manuelle Ausräumung der Gebärmutter indiziert, am besten in Narkose unter Anhacken der vorderen Muttermundslippe. Ist die Ausräumung der Gebärmutter nicht möglich, so muß behufs Blutstillung und Erweiterung des Cervikalkanals eine Gebärmuttertamponade mit Jodoformgaze gemacht werden. Eine Scheidentamponade allein ist wertlos. Auch bei Retention von Eiresten ist das Prinzip der Behandlung die Entfernung der retinierten Eimassen. Wenn möglich, soll man sich stets durch Betrachtung des ausgestoßenen Eies von der vollständigen Entleerung des Uterusinhaltes überzeugen; ist dieses unmöglich, so ergibt bei der Untersuchung die Größe, besonders der vermehrte Dickendurchmesser der Gebärmutter, die Kompressibilität im unteren Körperabschnitt, die Durchgängigkeit des Muttermundes, die Möglichkeit, Blutcoagula aus dem Uterus zu exprimieren, Anhaltspunkte für die nicht vollständige Entleerung des Uterus. In diesen Fällen ist gleichfalls, falls es nicht gelingt, durch Expression die Eiteile zu entfernen, eine Ausräumung notwendig, bei der Sellheim ev. die gelösten Teile mit einer Kornzange faßt und entfernt.

Nur bei Retention von kleinen Eiresten, bei der der Uterus stark kontrahiert und dickwandig ist, ist das Curettement gestattet; wenn möglich, soll man jedoch hiermit bis 14 Tage nach der Ausstoßung der Hauptmasse des Eies warten. — Bei septischem Abort muß der Uterus so schnell und so schonend wie möglich ausgeräumt werden, die Erweiterung der Cervix hat durch Jodoformgazetamponade und bei schwerer septischer Infektion behufs schneller wirkender Dilatation mit Hegarschen Stiften zu erfolgen. Nach der Ausräumung — die Curette ist zu meiden — soll der Uterus wiederholt mit Chlorwasser (1 : 2—6) ausgespült und, wenn irgend möglich, eine permanente Drainage mit Chlorwasser durchgeführt werden (s. Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 38).

(Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 10.) *Falk.*

Die Therapie und Verhütung des Abortus. Von Dr. Wilhelm Hahn.

In dem in der wissenschaftlichen Ärztesitzung des K. K. Rudolfspitales gehaltenen Vortrage behandelt Hahn die Indikationen, welche für den praktischen Arzt, der zu einer Gebärmutterblutung gerufen wird, für ein operatives Eingreifen maßgebend sind. Vor allem ist nach der Anamnese und nach dem Untersuchungsbefund zu entscheiden, ob überhaupt eine Fehlgeburt vorliegt, ferner ob die Fehlgeburt bereits im Gange ist oder ob sie noch aufgehalten werden kann. Ist die Blutung gering und fehlt Fieber, so soll man warten, ob die Ausstoßung des Eies spontan erfolgt. Ist die Blutung stark, so soll man bei geschlossenem Muttermund Zervikalkanal und Scheide tamponieren, ist der Zervikalkanal für einen Finger durchgängig, so soll die digitale Ausräumung vorgenommen werden. Schultzesche Zange und Curette sind nur anzuwenden, nachdem man sich vorher durch die Austastung der Gebärmutter über die Größe, über die Gestalt der Höhle, über die Dicke der Wände und schließlich über den Sitz des Eies oder der Eireste unterrichtet hat. Die Curette bei der Behandlung der Fehlgeburt vollständig zu verpönen, ist nicht zweckmäßig. Strengste Antisepsis und Asepsis ist die Hauptsache bei der Behandlung des Abortus.

(Wiener med. Presse 1902, No. 44.) *Falk.*

Grundsätze der Syphilisbehandlung. Von Dr. E. v. Düring in Konstantinopel.

Verfasser polemisiert gegen die jetzt noch von den meisten Dermatologen vertretene chronisch-intermittierende Behandlungsmethode nach Fournier-Neisser. Daß das Auftreten von Tertiärerscheinungen bei den Patienten, die nach dieser Methode behandelt wurden, ein selteneres wäre, bestreitet er nach seinen zahlreichen Beobachtungen, die er in der Fremdenkolonie Konstantinopels hat anstellen können, wo die Patienten ihm viele Jahre lang fast nie ganz aus den Augen kamen.. Die von Fournier angeführten statistischen Ergebnisse sind nach Verfasser nicht stichhaltig, ja es läßt sich aus ihnen auch das Gegenteil des von Fournier Behaupteten beweisen. Vor allem bekämpft Verfasser die noch besonders in den südlichen Ländern übliche Behandlung mittels innerlicher Darreichung des Quecksilbers. Hierbei hält Verfasser die chronisch-intermittierende Behandlung geradezu für verhängnisvoll und für verantwortlich für das häufige Vorkommen der Syphilis des Zentralnervensystems, der Anämie, Kachexie und schweren Neurasthenie. Er glaubt ferner, daß bei nervösen, neurasthenischen Individuen eine schwere Schwächung des Organismus und Schädigung des Nervensystems eintrete durch länger fortgesetzte innere Darreichung des Hg, die dann mit ein ätiologisches Moment bei der Entstehung der Tabes und progressiven Paralyse bilden. Verfasser nimmt in seiner Behandlung einen vermittelnden Standpunkt ein, er ist weder ein Anhänger der chronisch-intermittierenden Methode noch der symptomatischen Behandlung. Er bevorzugt die Injektionsmethode

und zwar die mit Hydrargyrum salicylicum. Bei mehr als 100 000 Injektionen hat er keinen ernsten Zufall gesehen. Er injiziert zweimal wöchentlich je 0,08—0.1 g. Die erste Behandlung setzt er fort, bis alle Symptome verschwunden sind, und dann wird noch etwas fortgefahren. Wenn z. B. nach der 6. oder 7. Injektion alle Symptome verschwunden sind, so erhält der Patient im ganzen 10 Injektionen. Für alle Schleimhautaffektionen hat sich ihm Chromsäure (2—20 Proz.), sofort neutralisiert durch Spülung mit gesättigter Lösung von Natrium bicarbonicum, sehr bewährt. Im zweiten Monat nach der Injektionskur muß der Patient täglich 0,5—1,0 g Jodkali nehmen und sich am Ende des zweiten Monats wieder melden. Ist er frei von Symptomen, so wird er in Abständen von vierzehn Tagen wieder bestellt und nach Ablauf des dritten Monats, auch wenn keine Erscheinungen vorhanden sind, eine leichte Behandlung eingeleitet, die Hälfte von der in der ersten Behandlung verabfolgten Dosis. Und so fährt er fort, indem er die Behandlungen sehr bald entfernter macht, sodaß auf das zweite und dritte Jahr oft nur zwei oder gar eine Behandlung kommt. Verf. ist zu dieser Behandlungsmethode gerade von der Anhängerschaft der chronisch-intermittierenden Methode gekommen, indem er bei dieser als besonders schädlich erkannte, daß im allgemeinen viel größere Dosen Hg verbraucht werden als nötig. Verfasser weist mit Recht darauf hin, daß bei sehr hartnäckigen und zu Rückfällen neigenden Fällen eine besondere Vorsicht nötig ist bei der Anwendung des Hg. Man kann bei solchen Patienten häufig gezwungen sein, auf das einzelne Symptom wenig Gewicht zu legen und auf eine Behandlung einzelner Symptome zu verzichten.

(Münchener med. Wochenschrift, 16. September 1902.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Belehrung des Publikums über die venerischen Krankheiten. Von O. Lassar-Berlin. (Bericht für die II. internationale Konferenz zu Brüssel.)

Verfasser weist in seinen Ausführungen nachdrücklich auf den wunden Punkt aller unserer Bestrebungen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hin. Nicht durch Kongresse, nicht durch Vereine etc., deren Tätigkeit doch nur in einem kleinen Kreise zur Geltung kommt, wird das Ziel erreicht werden, sondern durch Besprechung aller dieser Dinge in der breitesten Öffentlichkeit. Mit Recht hebt Lassar hervor, daß heutzutage kein Buch und kein Flugblatt, keine Broschüre und kein Vortrag so viel wirken wie eine kurze Zeitungsnotiz, und daß das beste Mittel, fast das einzige, eine gute Sache in der öffentlichen Meinung zu fördern, die Presse sei. Monat für Monat müßten kurze Mitteilungen verschiedener Art, aber immer fesselnd, die Wißbegier anregend, an alle maßgebenden Zeitungen zu unentgeltlicher Benutzung versendet werden. Wenn erst die Syphilis und Gonorrhoe eine stehende Rubrik im Inhaltsteile der Tagesblätter bildeten, wenn auf diese Weise die öffentliche Meinung vorbereitet und eine Aussprache über die venerischen Erkrankungen nicht mehr verpönt wäre, dann könnten auch kurzgefaßte Belehrungen, selbst schon für die Jugend, dann je für die verschiedenen in Betracht kommenden Kreise entsprechend abgefaßt, verteilt werden und in Arbeitsstätten und Versammlungsorten in Form von Maueranschlägen dauernd sichtbar bleiben. Die Belehrung des weiblichen Geschlechts darf nicht unterlassen werden, ja muß gerade besonders intensiv sein, da die Kenntnis von der Existenz venerischer Krankheitsgefahren gerade bei ihm sehr gering zu sein pflegt.

(Dermatologische Zeitschrift, IX. Band, 5. Heft.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Ein Fall von Serratuslähmung durch lokale Hitze gebessert. Von Oberstabsarzt Dr. Heermann in Posen.

Es handelt sich um einen Kranken, welcher durch Aufheben einer schweren Last eine völlige Lähmung des rechten Serratus mit Druckempfindlichkeit und spontaner Schmerzhaftigkeit des Plexus brachialis davongetragen hatte. Nachdem der Zustand mehrere Monate unverändert geblieben war, applizierte Heermann auf das Schulterblatt bis zum Halsansatze täglich $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunde eine mit heißem Wasser gefüllte Bleirohr-Wärmespirale. Zunächst und zwar sogleich hörten die Schmerzen während der Erhitzung auf, um wiederzukehren, aber nach einigen Tagen zu verschwinden und schon in 14 Tagen ein Heben des Armes bis zur Senkrechten zu gestatten.

(Zeitschr. f. diätetische u. physik. Therapie Bd. V. H. 2)
Eschle (Sinsheim).

Knochenkohle als Ersatz für Jodoform. Von Sekundärarzt Dr. A. Frommer, Krakau.

A. Fränkel veröffentlichte im Jahre 1900*) eine Arbeit, in der er auf Grund von experimentellen Studien und theoretischen Deduktionen empfahl, an Stelle des Jodoforms irgend einen indifferenten Fremdkörper, speziell Knochenkohle, bei der Behandlung der Gelenktuberkulose zu verwenden. Er faßte die Jodoformwirkung nicht als spezifische, sondern nur als Fremdkörperreiz auf, den die chemischen Wirkungen des Jodoforms nicht begünstigten. Verf. hat nun in der Praxis (chirurg. Abt. des Lazarusspitals in Krakau) mit dieser Empfehlung nur schlechte Erfahrungen gemacht und räth deshalb davon ab.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 12, 1902.)
Wendel (Marburg).

Ein Beitrag zur Technik der Injektionen von Paraffinum solidum. Von Dr. v. Pflugk in Dresden.

Verf. schildert eine von ihm angegebene Spritze mit Heißwasserschlange für Paraffininjektionen. Die Spritze ist gänzlich aus Metall. Die Kanüle wird mit einem einfachen Bajonettverschluss befestigt, sie ist aus Stahl und 25 mm lang. Am Spritzenstempel ist eine Dosierung

*) Wiener klinische Wochenschrift 1900, No. 47. Über Jodoformwirkung und Jodoformersatz. Cf. Referat im Jahrgang 1901 dieser Zeitschrift, S. 268.

angebracht, welche kleine Mengen von 10 bis 20 Tropfen zu dosieren gestattet. Verf. injiciert zuerst unter Vermeidung jeden starken Druckes nur wenige Tropfen und geht von da aus langsam weiter. Er vermeidet, da er in Ruhe arbeiten und das Paraffin durch die Schlange unbegrenzt lange flüssig erhalten kann, am sichersten Venen und damit die Gefahr der Embolie. Er vermeidet das Modellieren des injizierten Paraffins, das er nicht für ungefährlich hält, durch die genaue Dosierung, welche die gewünschte Menge von vornherein an den gewünschten Ort zu bringen gestattet. Das Wasser in der Heizschlange soll 55—60° C. warm sein. Die Spritze ist von Windler, Berlin, Friedrichstr. 133A zu beziehen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 23.)
Wendel (Marburg).

Über die Exenteratio cavi tympani zu akustischen Zwecken. Von Prof. Dr. Gradenigo (Turin).

Gradenigo leitet aus 9 Beobachtungen folgende Schlüsse ab:

1. Die Erfolge der chirurgischen Operationen in der Trommelhöhle sind um so besser, je vollständiger die Integrität des inneren Ohres ist.

2. Die günstigsten Resultate bei der Exenteratio cavi tympani — d. h. bei Entfernung des Trommelfelles, des Hammers, des Ambosses und möglicherweise auch des Steigbügels — werden bei den Ausgängen der eitrigen Mittelohrentzündung, in denen eine partielle Zerstörung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen stattfindet, erzielt. Gute Resultate erhält man auch in einer nur wenig bekannten Kategorie von Fällen, die gleichfalls Ausgänge einer eitrigen Mittelohrentzündung darstellen, aber ohne charakteristische Alterationen des Trommelfells und der Gehörknöchelchen.

3. In den trockenen Formen der Mittelohrentzündung sind die Erfolge weniger zufriedenstellend, und auffallenderweise sind sie in der Sklerose günstiger als bei der chronischen katarrhalischen Mittelohrentzündung.

4. Einen sehr bedeutenden Einfluß auf den definitiven Ausgang hat die postoperative Behandlung.

5. Wenn die Schwerhörigkeit vornehmlich den Charakter einer Labyrintherkrankung hat, dann sind die operativen Eingriffe in der Trommelhöhle kontraindiziert, weil die konsekutive Reaktion den Prozeß im Labyrinth verschlimmert.

6. Die Erfahrungen der intratympanalen Chirurgie zeigen, daß unsere Kenntnisse über die Physiologie und Pathologie des Gehörorgans noch zum großen Teil mangelhaft und unsicher sind.

(Archiv für Ohrenheilkunde 52, No. 1 u. 2.)
Krebs (Hildesheim).

Toxikologie.

Eine Salipyrinvergiftung. Von Dr. Scharfe, Frauenarzt in Cöthen. (Originalmitteilung.)

Vor 12 Jahren etwa wurde das Salipyrin von P. Guttmann[1]) in die Praxis eingeführt mit warmer Empfehlung seiner temperaturherabsetzenden Kraft, seiner günstigen Wirkung bei akutem und chronischem Gelenkrheumatismus, und weil unangenehme Nebenwirkungen fehlten. Die gegebene Menge sei täglich 6 Dosen à 1 g. In den folgenden Jahren finde ich Veröffentlichungen über seine Anwendung. Dr. Mosengeil[2]) empfiehlt es gegen Influenza statt des Antipyrin, das bei nicht Fiebernden als Herzgift wirke. Dann wird es von Frauenärzten gegen Gebärmutterblutungen und Dysmenorrhoen[3]) gerühmt. Gegenwärtig ist es bei den Ärzten sehr beliebt und im letzten Jahre ist der Verbrauch nach Angabe der Apotheker wesentlich gestiegen, weil es als einziges „Kopfschmerzenmittel“ freihändig verkauft werden darf.

Die vielfache Verwendung und besonders die Erlaubnis zum Handverkauf beweisen, daß üble Nebenwirkungen beim Gebrauch des Mittels nicht bekannt geworden sind; ich habe auch nur einen Bericht[4]) darüber finden können: es trat nach 1 g Salipyrin ein toxisch-medikamentöses Exanthem auf. Da bei der Person eine Idiosynkrasie gegen Antipyrin festgestellt wurde, kann man den Fall den häufigeren Beobachtungen von harmlosen Antipyrinexanthemen[5]) an die Seite stellen; ebenso faßt B. Fränkel[6]) eine Beobachtung von Ausschlag nach 3 g Migränin als Antipyrinexanthem auf (Salipyrin ist salizylsaures Antipyrin mit 57,7 Proz. Antipyringehalt, und Migränin eine Mischung von etwa 1,0 Antipyrin mit 0,1 zitronensaurem Koffeïn). Einen neuen Fall eigener Beobachtung mit schweren Symptomen kann ich mitteilen.

Am 22. Oktober mittags wurde ich gerufen. Ich fand die mir schon bekannte, letzthin körper-

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1890, No. 37.
[2]) Berl. klin. Wochenschrift 1891, No. 26.
[3]) Kayser, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 43; Ortmann, Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 7.
[4]) Bruck, Dermatol. Zentralblatt 1902, No. 7.
[5]) Webster, Berl. klin. Wochenschrift 1897, No. 9; Immerwahr, Berl. klin. Wochenschrift 1898, No. 32; Apolant, Archiv f. Dermatologie 46. Bd.
[6]) Fränkel, Berl. klin. Wochenschrift 1900, No. 24.

lich etwas herabgekommene junge Frau mit wütenden Kopfschmerzen im Bett, sehr blaß, fortwährend übel, aber ohne Erbrechen. Puls 50. Temp. 36,4. Urin ob. Die Kopfschmerzen bestanden seit einigen Tagen, waren gestern abend sehr heftig geworden und hatten bis jetzt angehalten. Genommen waren in den letzten 14 Stunden ohne Verordnung 8 g Migränin. Kampfer, Eisbeutel und horizontale Lagerung genügten, um die Patientin wieder herzustellen.

Die Patientin litt schon lange an typischer Migräne. Als nach 6 Tagen die Herztätigkeit wieder zur Norm zurückgekehrt war und die Migräne weiter anhielt, gab ich 10 Kapseln Methylenblau in 10 Tagen (also bis zum 6. XI.); vom zweiten Tage ab war der Kopfschmerz verschwunden.

Am 20. XI. mittags wurde ich wieder eilig gerufen. Der Ehemann gab mir an, daß seine Frau am vorhergehenden Tage das Gefühl gehabt habe, als würden die Kopfschmerzen wieder eintreten; am Abend hatte die Migräne auch richtig eingesetzt und die Pat. hatte sich am Morgen nach schlafloser Nacht und öfterem Erbrechen schlecht befunden. Pulver seien nicht genommen. Trotz der Schmerzen habe seine Frau ihre gewöhnliche Tätigkeit aufgenommen; jetzt habe sie erbrochen und sei mit „innerlichen Krämpfen" zusammengebrochen.

Die halb bewußtlose Frau wurde ins Bett gebracht. Gesicht blaß, Lippen leicht blau, Hände kühl, Kopf heiß, Pupillen weit, Trismus, Arme und Beine schlaff, Atmung unregelmäßig, krampfartig, ähnlich der Atmung bei Eklamptischen. Puls 54. Nach einigen Minuten kam Pat. zu sich, Trismus und Pupillenweite gingen zurück. Bald fühlte die Frau sich wohler und gab an, früh ohne Wissen des Mannes der Kopfschmerzen halber 1 g Salipyrin und, da eine Besserung nicht eingetreten sei, nach etwa 4 Stunden ein zweites solches Pulver genommen zu haben; gleich darnach habe sie erbrochen und sei dann ohnmächtig geworden. — Nach 36 Stunden hat sich Pat. wieder so erholt, daß sie ihrer Beschäftigung nachgehen kann. Ein Exanthem ist weder im Anfall, noch nachher vorhanden gewesen.

Die Geschichte des ersten Anfalles bietet wenig Interessantes. Denn daß 8 g Migränin einen Kollaps erzeugen, ist nicht wunderbar. Wohl aber beweist der zweite Anfall, daß Salipyrin unter ungünstigen Verhältnissen schon in den gebräuchlichen Mengen Vergiftungserscheinungen hervorrufen kann. Was im vorliegenden Falle unter den ungünstigen Verhältnissen das wesentliche Moment war, kann ich nicht unterscheiden; vielleicht eine Antipyrinidiosynkrasie, vielleicht die erst drei Wochen zurückliegende Vergiftung, vielleicht die geschwächte Konstitution, vielleicht die schleunige Aufnahme durch den von öfterem Erbrechen leeren Magen.

Jedenfalls muß ein Arzneimittel, das in erlaubter Dosis so üble Nebenwirkung haben kann, dem Freihandverkauf entzogen werden.

L'antidote de l'arsenic est nuisible en cas d'empoissonement par l'anhydride arsénieux et d'une efficacité temporaire contre la liqueur de Fowler, par le Dr. L. De Busscher.

Der Verfasser hat zuerst die letale Dosis des arsenigsauren Kaliums festgestellt und gefunden, daß sie für das Kaninchen 10 mg pro Kilo beträgt; 5 mg sind oft tödlich, aber nicht immer. Beim Hunde ist es sehr schwierig, diese Dosis zu bestimmen, weil die Fowlersche Lösung stetig Erbrechen hervorruft; verabreicht man aber das Gift nach vorhergehender Morphineinspritzung, so wird es meistens beibehalten und wirkt in einer Menge von 7,5 mg pro Kilo in 24 Stunden sicher tötend; bei einer Dosis von 5 mg erfolgt der Tod erst nach langer Zeit, die Vergiftung verläuft dann chronisch.

Wird von einem mit der minimalen letalen Dosis vergifteten Tiere, das gewöhnliche Antidot (ein lösliches Eisensalz, durch Magnesia gefällt) so kurz wie möglich nach der Arseneinnahme verabreicht, so zeigt es sich unfähig, das Leben des Tieres zu retten; der Verlauf aber der Intoxikation wird verlängert und nicht unbeträchtlich. Ein besseres Ergebnis wird durch direktes Mischen des Gifts und des Gegengifts, vor der Einnahme, nicht erzielt.

Das Arsenigsäureanhydrid ist weniger toxisch als die Fowlersche Lösung; die letale Dosis beträgt für das Kaninchen 20 mg; für den Hund 10 mg pro Kilo.

Bei der Vergiftung durch Arsenigsäureanhydrid hat sich das Antidot nicht nur ganz nutzlos, sondern viel eher schädlich gezeigt: denn da das Eisenarsenit giftiger als das Anhydrid ist, so hat die Verabreichung des Eisenmagnesiagemisches die Intoxikationsymptome beschleunigt und verschärft.

Der Verfasser kommt demnach zum Schluß, daß das vielgepriesene Antidot fast wertlos ist im Fall einer Vergiftung durch Kaliumarsenit, und direkt gefährlich ist bei Arsenigsäureanhydritintoxikation. Die Verabreichungen von löslichen Schwefelverbindungen, welche das Arsen in unlösliches As_2S_3 umwandeln sollen, ist ebenso zwecklos, weil sich immer leicht resorbierbare Sulfoarsenite bilden.

Da die chemischen Mittel im Stich lassen, hat der Verfasser die mechanischen Mittel, um das Arsen so schnell wie möglich aus dem Verdauungstractus zu entfernen, versucht; als solche hat er das Auspumpen des Magens, die Emetica und endlich die Purgantia angewandt.

Das Magenauspumpen hat sich als unzweckmäßig herausgestellt; das natürliche, bezw. provozierte Erbrechen hat dagegen sehr genutzt, besonders wenn das Tier vorher Nahrung zu sich genommen hatte.

Die Abführmittel haben kein deutliches Resultat gegeben.

(Arch. internat. de Pharm. et de Therapie, vol. X, p. 415.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

(Aus dem analytischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses zu Leipzig.)

Zur Toxikologie des Phosphors. Von Dr. Conrad Stich.

Stich glaubt nicht, daß die Phosphorvergiftung durch Verbindungen, die der Phosphor eingeht, bedingt werde, sondern er nimmt mit vielen anderen Autoren an, daß der Phosphor an sich durch Veränderung der Oxydationsvorgänge im Organismus deletär wirke. Auch ist die Einwirkung des Gegenmittels, nämlich

des Terpentinöls, nicht so aufzufassen, daß die relativ ungiftige, terpentin-phosphorige Säure entsteht, sondern es scheint der in dem ozonisierten Terpentinöl vorhandene Sauerstoff auszureichen, um die durch Phosphor gestörte Oxydation wieder in die richtige Bahn zu lenken; der Verfasser hat mit Sicherheit die Bildung von Terpentinphosphorsäure ausschließen können.

(Münchener med. Wochenschrift 1902, No. 32.)
H. Rosin.

(Aus dem hygienischen Institut zu Würzburg.)

Über die Septumperforation der Chromarbeiter. Von Dr. Is. Bamberger, Kissingen.

Die auffallende Erscheinung, daß bei Arbeitern in Chromfabriken als erstes Symptom der Ätzwirkung stets eine fast schmerzlos zu stande kommende Perforation des Septums auftritt und daß erst später die Muscheln und die Pharynxschleimhaut nekrotisch zerfallen, findet nach Bamberger folgende Erklärung, die übrigens schon 1886 von Poincaré, wie Bamberger selbst anführt, gegeben worden ist.

Der in die Nase eintretende Inspirationsstrom trifft auf die Seitenwand der Nase und wird von hier in einem aufwärts gerichteten Bogen nach dem Septum hinübergeleitet, an dessen Fläche er dann nach den Choanen zieht. Enthält die Inspirationsluft Chrompartikel, so bleiben diese an dem feuchten Septum haften und entfalten hier ihre Ätzwirkung. Erfahrungsgemäß sind schnupfende Arbeiter der Erkrankung weniger ausgesetzt; dies hat nach Bamberger seinen Grund darin, daß der Schnupftabak ebenfalls auf dem Septum niedergeschlagen wird und daß nun der Chromstaub die von Tabak bedeckten Stellen trifft. Überdies weisen Schnupfer infolge der ständigen Reizung eine stärkere Sekretion auf, durch welche die Chrompartikel weggeschwemmt und aus der Nase entfernt werden.

(Münchener med. Wochenschrift, No. 51, 1902.)
J. Jacobson.

Über Hautaffektionen nach dem Gebrauche von Aureol. Von Prof. Dr. M. Wolters in Rostock.

Verfasser bestreitet auf Grund seiner in letzter Zeit gemachten Erfahrungen die Behauptung Richters (Dermat. Zeitschr. Bd. 4 pag. 34), daß das Aureol ein völlig unschädliches Haarfärbemittel sei. Das Mittel besteht aus 1 Proz. Metol, 0,3 Proz. Amidophenolchlorhydrat und 0,6 Proz. Monoamidodiphenylamin, gelöst in 50 Proz. Spiritus, dem $1^1/_2$ Proz. Natrium sulfurosum zugefügt ist, um die Substanz in Lösung zu halten. Die Angabe Richters, daß das Mittel selbst bis 2 g, Tieren subkutan einverleibt, keine nachteiligen Wirkungen hervorrufe, kann Verfasser bestätigen. Dagegen konnte er bei Versuchen an der Vorderarmhaut des Menschen mit diesem Mittel feststellen, daß in drei von sieben Fällen eine heftige Dermatitis auftrat, wodurch bewiesen wurde, daß das Mittel jedenfalls nicht für die Haut aller Menschen gleichgültig ist. Sehr unliebsame Erfahrungen sollte Verfasser bei drei Fällen machen, wo das Mittel auf dem Kopfe angewendet worden war. Hier trat einige Stunden nach der vorschriftsmäßigen Anwendung des Aureol Jucken und Brennen der Kopfhaut mit starker Röte, außerdem Bläschen und Pustelbildung gleichzeitig mit Ödem auf. Diesen mehr lokalen Prozessen folgte dann ein Erythem, das in zwei Fällen sehr juckte. Hierzu kam noch heftige Entzündung und Schwellung des Rachens. In zwei Fällen bestand schwere nervöse Unruhe. Verfasser zweifelt nicht, daß es außer der durch die äußere Anwendung des Aureols hervorgerufenen direkten Hautreizung noch zu einer allgemeinen Intoxikation kommt, die wahrscheinlich auf Resorption von Paraphenylendiaminchlorhydrat zurückzuführen ist. Da also selbst kleine Mengen dieses Mittels bei dafür disponierten Menschen toxisch wirken können, wir aber die Toleranz des Einzelindividuums nicht vorher kennen, so ist vor der Anwendung dieses Mittels zu warnen, jedenfalls der Handverkauf desselben zu verbieten. Ebenso müßten dem Handverkauf die ähnliche Stoffe enthaltenden Haarfärbemittel wie Juvenia, Chinesische Haarfarbe Fo, Phönix, Nußextrakt gesetzlich entzogen werden.

(Dermatologische Zeitschrift, Band IX, Heft 5.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der Abteilung für Dermatologie und Syphilis des Primararztes Prof. Dr. Franz Mracek in der K. K. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien.)

Dermatitis toxica, hervorgerufen durch Rhus vernicifera. Von Regimentsarzt Dr. Andreas Buraczyński.

Daß auch andere Arten der Familie Rhus außer R. diversiloba, Toxicodendron und venenata[1]) eine Vergiftung hervorrufen können, lehrt eine Beobachtung von Buraczyński.

Ein Gärtner, welcher im botanischen Garten zu Wien mit dem Umbauen und Einsammeln von Rhus vernicifera, dem japanischen Firnißbaum, beschäftigt war, erkrankte am selben Tage an einer toxischen Dermatitis. Das Gesicht war gerötet in größeren und kleineren Plaques; derbe Infiltration der Haut und des Zellgewebes war vorhanden, ferner Schwellung der Augenlider und Ödem der Nasenwurzel und Wangen. Die Rötung griff auf Hals und Brust über, wo unregelmäßig konfigurierte, konfluierende Quaddeln zerstreut waren. Die Haut an den Händen hinauf bis zum Oberarm, besonders an den Beugeflächen und in geringerem Grade die Haut der Genitalien zeigte ebenfalls Rötung und Schwellung. Es bestanden heftige Schmerzen, welche sich auf Druck steigerten. Auf Einstreuung mit Amylum ging die Entzündung in 14 Tagen unter Abschuppung zurück.

Auch in diesem Falle ist die Erkrankung auf die in der Luft herumfliegenden Härchen zurückzuführen, welche sich an den entblößten Körperteilen, vorzugsweise an den Öffnungen der Schweißdrüsen festsetzten. Die Erkrankung der Genitalhaut erfolgte wohl durch Berührung mit den Händen.

(Wien. klin. Rundschau. 1902, No. 50.)
J. Jacobson.

[1]) Therap. Monatshefte, Dezember 1902, S. 659.

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Borsäure und Borax als Mundwasser.

In neuerer Zeit ist über einzelne Fälle berichtet, wo Mundspülungen mit Borsäure eine Schädigung hervorgerufen haben sollen. Diese ganz vereinzelten Fälle begannen mit dem Berichte über die Mundschleimhaut der Frau Dr. Röse[1]). Neuerdings hat Herr v. Noorden sich über die Borsäure als Mundwasser geäußert. Ich habe schon in meinen Bemerkungen über die diuretische Wirkung der Borsäure (s. dieses Heft) darauf hingewiesen, daß bei der Beurteilung der Wirkung nicht darauf Rücksicht genommen ist, daß sie in destilliertem Wasser bereitet werden, wie dies den Apothekern vorgeschrieben ist. Das destillierte Wasser ist an und für sich ein Reizmittel und würde, als Mundwasser gebraucht, für das Epithel schädlich sein. Ich erinnere nur daran, daß experimentell das Flimmerepithel bei ganz kurzer Berührung mit destilliertem Wasser zu Grunde geht, während ganz verdünnte Kochsalzlösungen dem Flimmerepithel nicht schädlich sind. Es ist ferner eine Verkennung pharmakodynamischer und praktischer Erfahrung, wenn man für dauernde Mundspülungen Säuren anwendet; wenn nun auch die Borsäure eine der schwächsten Säuren ist, so ist sie zum Mundwasser weniger geeignet, als die leicht alkalische Boraxlösung. Ich habe bereits in meiner Enzyklopädie der Therapie auf die Vorteile der Boraxspülungen aufmerksam gemacht; ich führe nur diesen einen Satz meiner Beschreibung an:

„Eine Erklärung für diese auffallende Wirkung hat man besonders darin zu finden geglaubt, daß der Borax in der mildesten Form eine Alkalinität herstellt, wie sie den normalen Schleimhäuten zukommt."

Es ist deshalb therapeutisch erforderlich, daß man besonders da, wo es sich um Geschwüre und tuberkulöse Affektionen des Mundes handelt, viel richtiger, wie es auch meistens geschehen ist, den Borax statt der Borsäure anwendet. Jedenfalls ist es ganz unrichtig, konzentrierte Borsäurelösung von $3^1/_3$ Proz. anzuwenden, wie Herr von Noorden es getan hat, sondern man nehme 1 proz. Lösungen, und zwar nicht in destilliertem Wasser gelöst, sondern in 0,2 proz. Kochsalzlösung, da bei 0,4 proz. Kochsalzlösung schon der etwas salzige Geschmack manchen Patienten unangenehm sein könnte, obgleich Reizerscheinungen noch nicht eintreten können. Man soll den therapeutischen Grundsatz auch bei Mundwässern festhalten, nicht einem Schematismus zu verfallen.

Bemerkenswert ist es, daß nach der allgemein verbreiteten günstigen Anwendung der Borsäure jetzt plötzlich einige Ausnahmefälle ins Feld geführt werden. Es geschieht dies hauptsächlich dazu, um diejenigen zu stützen, welche durch ungerechtfertigte Beweise den Borax als Epithelgift erklären wollen, zu deren hauptsächlichsten Vertretern Herr Hofmann gehört.

Daß die Borsäure weit davon entfernt ist, ein Epithelgift zu sein, habe ich bereits nachgewiesen[2]). Hierfür sprechen ferner auch die neueren Untersuchungen von Maass (s. dieses Heft).

Daß schließlich jede Substanz, im Übermaß angewendet, epithelverletzend sein kann, dürfte wohl niemand leugnen. Bei der Borsäurelösung liegt der Versuch vor, daß die Flimmerbewegung erst nach 2—3 proz. Borsäurelösung aufgehoben wird; beim Borax wurde bei 4 proz. Lösung nach 20 Minuten noch keine Abnahme erreicht, und erst bei einer 5 proz. Lösung trat unmittelbar nach der Berührung mit dem Flimmerepithel ein Stillstand ein. Herr v. Noorden scheint diese pharmakodynamischen Eigenschaften der Substanz nicht erkannt zu haben, sonst hätte ihm das Auftreten von Reizerscheinungen nach gesättigter Borsäurelösung zumal bei pathologischen Zuständen der Mundschleimhaut nicht wunderbar erscheinen können.

Als Resumé sei also angeführt, daß man als Mundwasser am besten, selbst bei schon gereizter Schleimhaut, Boraxlösung verwendet.

Liebreich.

Ein zweckmäßiger Ersatz für das englische Pflaster,

angegeben und besprochen von Dr. A. Philippson in Hamburg.

Das seit wenigstens einem Menschenalter[1]) im Gebrauch befindliche englische Pflaster diente und dient auch heute noch dazu, kleine Riß- und Schnittwunden zu bedecken. Seine handliche Verpackung und sein gefälliges Aussehen haben ihm wohl die bisherige Beliebtheit erhalten. Antisepsis, Asepsis, überhaupt alle modernen Bestrebungen in der Wundpflege sind an diesem Hausmittel fast spurlos vorübergegangen. Wohl hat man auch ein englisches Pflaster mit Salizylsäurezusatz hergestellt, wo findet sich aber eine Gebrauchsanweisung, die für aseptische Handhabung sorgt? Wie vor 60 Jahren verwendet man in der Regel noch Speichel zum Kleben und wundert sich vielfach, daß unter dem Pflasterschutz stärkere Eiterungen und Phlegmonen vorkommen. Ein Glück, daß die Schutzherrlichkeit nur bis zum nächsten Waschen dauert, denn sonst würden eben erwähnte Komplikationen weit häufiger auftreten. Wenn trotz dieser Gefahren nicht vor dem Gebrauch des englischen Pflasters gewarnt wird, so liegt dies wohl nur daran, daß sich noch kein

---

[1]) Liebreich, Über die Wirkung der Borsäure und des Borax. (Ein zweites Gutachten.) Aug. Hirschwald. Berlin 1903.

[2]) 1) Gutachten über die Wirkung der Borsäure und des Borax, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., 3. Folge, XIX, 1; und 2) Über die Wirkung der Borsäure und des Borax. (Ein zweites Gutachten.) August Hirschwald. Berlin 1903.

[1]) Im Handbuch der Arzneiverordnungslehre von Dr. Phoebus (Berlin 1842 bei Hirschwald) ist unter Emplastrum adhaesivum Anglicum s. Woodstocki die noch jetzt gültige Vorschrift für englisches Pflaster angegeben; in noch älteren, mir zugänglichen Pharmakopöen fand sich keine Notiz hierüber.

Arzt ernstlich mit der Sache befaßt, vielmehr das Bestehende trotz schwerwiegender Bedenken stillschweigend geduldet hat. Auf diese Weise hat die Nachfrage nach diesem Pflaster von seiten des Publikums nicht nachgelassen, und bei Pflasterfabrikanten konnte die Idee der Verbesserung garnicht aufkommen. Und doch wäre ein Ersatz nach dem Vorbild der medikamentösen Pflaster nicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten gestoßen.

Bei einer häufigen Beschäftigung mit recht infektiösem Material, das bei geringfügiger Hand- und Fingerverletzung schon verhängnisvoll für mich werden konnte, empfand ich es stets als Mangel, nicht über ein brauchbares Schutzmittel zu verfügen. Vergebens hatte ich mich bemüht, einen einfachen, zweckmäßigen, stets bereiten Mullverband herstellen zu lassen. Es fand sich kein Fabrikant. So versuchte ich es mit den Pflastern. Jedoch entsprachen die vorhandenen medikamentösen Pflaster nicht ganz meinen Zwecken. Sie waren zu dick, schmiegten sich nicht genügend den verletzten Fingern an, lösten sich beim Waschen entweder im ganzen oder in den Schichten los, verschmierten die Haut über die bedeckte Stelle hinaus und wurden, wie die Guttaperchapflastermulle, bei längerem Liegen, namentlich in der Wärme, brüchig und verloren dann jede Klebekraft; alle aber hatten ein nichts weniger als elegantes Aussehen.

Die Forderungen nun, die ich an ein zweckentsprechendes Wundpflaster stellte, waren folgende: 1. gefälliges Aussehen, 2. gutes Kleben ohne Befeuchtung, 3. genügende Dünne und Schmiegsamkeit, 4. Sauberkeit (kein Verschmieren), 5. Waschechtheit, 6. Haltbarkeit bei höheren Temperaturgraden, 7. Reizlosigkeit, 8. aseptische Herstellung und 9. desinfizierende Kraft. Für die Idee eines Wundpflasters und speziell die aufgestellten Forderungen fand ich in dem Fabrikanten König in Bückeburg einen verständnisvollen Mitarbeiter, dem es nach meinem Dafürhalten geglückt ist, ein brauchbares Pflaster herzustellen. Auf diese Weise entstand das Bückeburger Heilpflaster, ein 2 proz. Salizyl-Kautschukpflaster, auf wasserdicht gummierten Rosabattist gestrichen. Von den erwähnten 9 Punkten mögen 5--9 eine kürzere Besprechung finden. Die Widerstandsfähigkeit des Pflasters gegen wiederholte Waschungen, selbst mit heißem Wasser, bewährte sich glänzend; wenigstens einen Tag hielt das Pflaster aus. Nur tut man gut, beim Fingerverband das Pflaster ringförmig um den Finger zu legen, um jedes Abgleiten bei Bewegung zu hindern. Herr Dr. H. C. Plaut in Hamburg war so freundlich, die Prüfung auf Haltbarkeit bei höherer Temperatur zu übernehmen. Es ergab sich, daß mehrtägiges Verweilen im Brutschrank bei Bruttemperatur der Güte des Pflasters in keiner Weise Eintrag tat. Das Tragen in der Brusttasche oder die Aufbewahrung in der Nähe des Ofens dürfte demnach dem Pflaster kaum schaden. Die Reizlosigkeit war eigentlich schon durch Weglassung des Terpentins oder sonstiger reizender, die Klebekraft erhöhender Zusätze gewährleistet. Eine vielseitige praktische Anwendung konnte diese Eigenschaft des Pflasters bestätigen. Die zur Herstellung angewandte hohe Temperatur und die gewählten Materialien sind nicht danach angetan, einen nennenswerten Keimgehalt aufkommen zu lassen, ein Weiterwachsen zufällig in und auf die Pflastermasse geratener Keime ist gänzlich ausgeschlossen. Bei der Verpackung in staubsicheren Täschchen wird mit größtmöglicher Sauberkeit verfahren. Wenn als Antiseptikum Salizylsäure gewählt worden ist, so entspricht dies meiner Anschauung, daß außer Alkohol diese Säure das beste Antiseptikum[2]) zum Selbstschutz der Haut ist (vergl. Deutsche med. Woch. 1899, No. 18: Wie behandelt man die Furunkulose? und Ambulante Behandl. etc., Allgem. med. Zentralztg. 1900, No. 65). Natürlich darf man die Ansprüche an das Pflaster nicht über das berechtigte Maß steigern. Eine stark infizierte Wunde ist kein geeignetes Objekt für dies Pflaster.

Pharmaceutica pro praxi.

Um Salizylpräparate geschmacklos einzunehmen, halte man während des Nehmens und bis man mit Wasser nachgespült hat, die Nase geschlossen. Patienten, welche sich an diese Instruktion halten, wissen nichts von dem widerlichen Geschmack ihrer Medizin.

Bei Jodpräparaten — vielleicht auch noch bei vielen anderen Medikamenten — ist das Gleiche der Fall, nämlich daß sie mittels des Geruches einen schlechten Geschmack vortäuschen. Bei und eine Minute nach Rachenpinselungen mit Jod lasse man die Nasenlöcher zuhalten.

Um Chinin nicht zu schmecken, rauche man vor und nach dem Einnehmen Habanazigaretten; andere starke Sorten tun es vielleicht auch, jedoch habe ich darüber keine Erfahrung.

Protargollösungen sind trotz aller entgegengesetzten Behauptungen recht schmerzhaft im kranken Konjunktivalsack, selbst kalt hergestellt und frisch, und ihr Eintröpfeln ist schwieriger als das Einstäuben von Pulver hinter das Lid. Ich zerreibe daher Protargol 1 Teil mit 10 oder 20 Teilen Milchzucker und stäube davon ein. Der Milchzucker reizt gar nicht und das Protargol löst sich allmählich in der Tränenflüssigkeit auf unter sehr gelindem, nicht schmerzhaftem Brennen. — Ob man stärkere Mischungen oder gar bei heftigem Tränen pur einpulvern kann, das würde in einer Augenklinik leicht herauszufinden sein.

Ein zweckmäßiges Corrigens für Geschmack und Gesicht ist Sacharinum mit Pyoctaninum aureum im Verhältnis von 2 zu 1 gemischt.

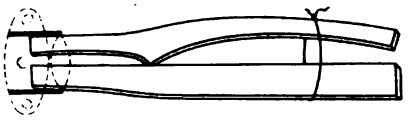
Dr. Max Scheuer, Richmond, Kap.

Handhabe für Murphy-Knöpfe.

Die Tabaksbeutelnaht um den Murphy-Knopf ist recht leicht, wenn man das kleine schlüpfrige Ding mit einer derben Handhabe versieht: Nach umseitig stehender Zeichnung werden zwei weiche

[2]) Dieses durch klinische Beobachtung sichergestellte Ergebnis ist nicht mit der Händedesinfektion des Operateurs zu verwechseln.

Hölzer geschnitten. Mit Garn umschnürt, federn sie in ihrem Berührungspunkt gegen einander. Sie fallen aus dem Knopf, wenn nach Anlegung der Nähte das Garn durchschnitten wird. Der Knopf kommt mit seiner Armierung in den Sterilisator.



Als allgemeiner Praktiker habe ich erst einmal den Murphy anlegen müssen und hatte mir Assistentenhände entbehrlich zu machen. Das Halten des Knopfes mit Händen ist aber auch dem Darm nicht zuträglich.

Dr. Max Scheuer, Richmond, Kap.

Als physiologische Kochsalzlösung

ist die 0,9 proz. Lösung von Natriumchlorid anzusehen. Nur diese ist mit dem Säugetierserum isotonisch, d. h. nur in ihr behalten die roten Blutkörperchen ihr Volumen, während sie in einer stärkeren Lösung schrumpfen, in einer schwächeren aufquellen. F. Engelmann hat dies Verhalten des Blutes gegenüber Salzlösungen mittels des von Hedin und Köppe angegebenen Hämatokriten experimentell nachgewiesen. (Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 4.) Versetzt man frisch entnommene Blutproben mit 0,6, 0,9 und 1,5 proz. Kochsalzlösung und zentrifugiert, so ergibt sich, daß nur bei Zusatz der 0,9 proz. Lösung die Blutkörperchensäule ebenso hoch ist, wie bei dem unvermischten frischen Blut, während sie bei Mischung mit 0,6 proz. Lösung höher, mit 1,5 proz. niedriger steht. Für die therapeutische Anwendung der physiologischen Kochsalzlösung, z. B. bei Infusionen, Auswaschung der Abdominalhöhle nach Laparotomien etc., ist diesem Umstande Rechnung zu tragen.

2. Internationaler medizinischer Preßkongreß.

Der zweite Internationale Kongreß der medizinischen Fachpresse wird am 20. April d. J. unter dem Vorsitz Sr. M. des Königs von Spanien, wahrscheinlich im Saale des Kgl. Theaters zu Madrid eröffnet werden. In der Eröffnungssitzung werden u. a. der Unterrichtsminister, Namens der Kgl. spanischen Staatsregierung, Exc. Cortezo als Vorsitzender des Organisationskomitees, Dr. Larra y Cerezo als Generalsekretär, Prof. Cornil als Vorsitzender der Internationalen Preßvereinigung sprechen. Die Arbeitssitzungen werden am 21. und 22. April stattfinden; am letztgenannten Tage wird die Morgensitzung zugleich die erste Sitzung der dann endgiltig konstituierten „internationalen Vereinigung der medizinischen Presse“ sein.

Bisher sind folgende Mitteilungen bezw. Referate angemeldet:

Rodriguez Mendez-Barcelona: Die Ausbildung des medizinischen Journalisten. Pulido-Madrid: Medizinische Presse und Staat. Tolosa Latour-Madrid: Medizinische Presse und geistiges Eigentum. Larra y Cerezo: Geschichte der medizinischen Presse in Spanien. R. Blondel-Paris: Errichtung eines internationalen Informationsbureaus für die Mitglieder der Vereinigung.

Außerdem stehen folgende Fragen zur Diskussion: Das medizinische Gratisjournal und sein Mißbrauch. — Sollen die Verhandlungen (Bulletins) der gelehrten Gesellschaften und Akademien als medizinische Zeitschriften gelten? — Anwendung von Pseudonymen mit unbefugtem Gebrauch des Doktortitels in der nicht medizinischen Presse. — Die Ausdehnung der Berichte über Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften in den medizinischen Zeitschriften.

Endlich werden auch die beiden, auf dem Pariser Kongreß besprochenen Hauptfragen des litterarischen Eigentums und der Statuten der Vereinigung zur Erledigung kommen. Der Statutenberatung wird der auf der Konferenz in Monaco angenommene Text zu grunde gelegt; dieselben treten nach ihrer Annahme unmittelbar in Kraft.

Es wird nach der Statutenberatung zur definitiven Wahl des bisher provisorischen Bureaus geschritten werden, dasselbe ist, bis auf den Vorsitzenden, wieder wählbar.

Alle Auskünfte erteilt der Generalsekretär des Kongresses, Dr. Larra y Cerezo-Madrid, 17 Leganitos, der auch Anmeldung von Vorträgen oder sonstigen Mitteilungen entgegennimmt. Schlußtermin der Meldung von Vorträgen 31. März, der Meldung als Mitglied 15. April. Beiträge (25 Pesetas) nimmt ebenfalls der Generalsekretär entgegen; Mitteilungen in Sachen der internationalen Preßvereinigung sind an Herrn Dr. Blondel, 8 Rue de Castellane, Paris, zu richten.

Ärztliche Studienreisen in Bade- und Kurorte.

Unter dem Vorsitz des Herrn Geheimrat Professor Dr. E. von Leyden-Berlin und Geheimrat Professor Dr. Ott-Prag fand am 10. d. M. in Berlin die erste diesjährige Generalversammlung des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen in Bade- und Kurorte statt. Neben Vorlage des nunmehr im Buchhandel erschienenen Berichts der vorjährigen Reise, sowie der Rechenschaftsablage wurde das Ziel der diesjährigen Reise festgesetzt. Wie wir vernehmen, wird dieselbe am 8. September in Wiesbaden ihren Anfang nehmen und am 20. September in Kassel enden und sich auf die rheinischen und Taunusbäder und auf die im Umkreise Kassels, des Versammlungsortes der diesjährigen Naturforscherversammlung, belegenen, erstrecken.

Der dritte Thalassotherapeutische Kongreß

findet in diesem Jahre vom 19.—21. April in Biaritz unter dem Vorsitz des Herrn Professor Robin statt. Das deutsche Komitee besteht aus dem Herrn Prof. Liebreich, Vorsitzender, den Herren Professoren Senator (Berlin) und Posner (Berlin), Sanitätsrat Schliep (Baden-Baden) und Herrn Privatdozent Dr. Ruge (Berlin, Friedrich Wilhelmstraße 15), welcher als Generalsekretär Anmeldungen und Anfragen entgegennimmt.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. April.

Originalabhandlungen.

Das Paraffin als subkutane Prothese.

Ein Referat von

Privatdozent Dr. **Wendel** in Marburg.[1])

„Wenn man Vaselin, das bei Körpertemperatur Salbenkonsistenz hat, durch Wärme verflüssigt und mittels einer Pravazschen Spritze in ein nachgiebiges Gewebe des menschlichen Körpers injiziert, so entsteht an der Injektionsstelle eine rundliche Geschwulst, entsprechend der eingespritzten Quantität des Unguentum paraffini. Die darauffolgende Reaktion des Gewebes ist kaum nennenswert und die injizierte Masse bleibt anscheinend unverändert an Ort und Stelle liegen." So begann im Jahre 1900 in der Zeitschrift für Heilkunde Gersuny[27]) einen Aufsatz „über eine subkutane Prothese", welcher der ärztlichen Technik ein neues, entwickelungsfähiges Gebiet erschloß. Eine große Anzahl von Veröffentlichungen ist seitdem über diesen Gegenstand erschienen, an den verschiedensten Körperstellen sind Paraffin- bezw. Vaselininjektionen gemacht worden, teils zu kosmetischen, teils zu therapeutischen Zwecken, die Technik ist verbessert oder doch modifiziert worden und so hat sich der Gedanke Gersunys von einer ungeahnten Fruchtbarkeit gezeigt. In neuester Zeit hat der Entdecker der Methode selbst sich wieder zur Sache geäußert, er hat inzwischen seinen ersten Gedanken ohne wesentliche technische Modifikationen an einer großen Anzahl von Fällen konsequent entwickelt, die Indikationen erweitert, während Fremde vor allem die technische Seite der neuen Methode weiterzuentwickeln bemüht waren. So ist denn gerade durch die letzten Publikationen Gersunys[29]) und seines Schülers Moszkowicz[49]) eine gewisse Abrundung eingetreten, welche ein kritisches Referat über das bisher publizierte gerade für eine der Therapie sich widmende Zeitschrift rechtfertigt.

Der Gedanke der „inneren Prothese", des Einverleibens und Einheilens von Fremdkörpern zu therapeutischen Zwecken, ist dem Zeitalter der Aseptik und Antiseptik schon lange kein neuer mehr und es sind ihrer Natur und ihrem Zwecke nach vier prinzipiell von einander zu scheidende Gruppen von Fremdkörpern, welche zur Einheilung oder doch Einverleibung gelangten. Zunächst sind es Materialien, welche von den resorbierenden Kräften des Körpers nicht verändert werden, sondern in ihrer ursprünglichen Form und Beschaffenheit erhalten bleiben und dadurch ihren Zweck erfüllen, wie z. B. die Platten von Metall oder Zelluloid zur Deckung von Schädeldefekten. In zweiter Linie kommen Stoffe in Betracht, welche allmählich resorbiert werden und deren völlige Resorption erwünscht ja notwendig ist, weil sie nur vorübergehend, rein mechanisch und nicht etwa durch chemische Reize wirken sollen, ich nenne als Beispiel die resorbierbaren Darmknöpfe und die modernen Magnesiumprothesen. Sodann ist eine Gruppe vorhanden von Stoffen, welche gleichfalls als solche nur eine vorübergehende Existenz im Körper führen, welche aber weniger eine mechanische, als eine formative Wirkung ausüben sollen, welche, indem sie selbst aufgelöst werden, sich neubildendem organischen, belebtem Material die Bahnen weisen, wie z. B. implantierter toter Knochen, die Nerven- und Sehnenprothesen aus Katgut und Seide.

Endlich sind Stoffe zum Einheilen gebracht worden, welche selbst nicht resorbiert werden, welche aber von lebendem Gewebe völlig durchwachsen werden, ich erinnere an die zu experimentellen Zwecken bei Tieren eingeführten Schwamm- und Hollundermarkstückchen und die beim Menschen therapeutisch in Anwendung gebrachten Filigrannetze.

Während alle diese Stoffe zur Einführung eine ihrer Größe entsprechende Wunde nötig machen, hat die Einführung einer Prothese mit der Hohlnadel wegen der unbedeutenden Verwundung natürlich große Vorteile, ganz abgesehen von den Verhältnissen der Konsi-

[1]) Die Ziffern neben den Namen der Autoren beziehen sich auf das Literaturverzeichnis am Ende des Aufsatzes.

stenz und der speziellen davon mehr oder minder abhängigen Indikationen.

Zu welcher der eben genannten Gruppen nun das neue Prothesenmaterial, das Paraffin, gehört, ist eine prinzipiell wichtige Frage, welche schon Gersuny in seiner ersten Publikation zu beantworten sucht. Allerdings ist seine damalige Ansicht, daß die Reaktion des Gewebes kaum nennenswert sei und die injizierte Masse anscheinend unverändert an Ort und Stelle liegen bleibe, von einigen Autoren bestritten und auch von Gersuny selbst modifiziert worden. Bei weitem die Mehrzahl der Autoren, welche sich mit dieser Frage überhaupt beschäftigen, ist der Ansicht, daß das von Gersuny verwendete, unter dem Namen „Vaselin" bekannte Paraffingemisch von einem Schmelzpunkte, der zwischen 35° und 40° gelegen ist, wenigstens teilweise chemisch verändert und resorbiert wird. Diese Frage ist von Bedeutung einmal, weil durch eine Verkleinerung der ursprünglich dem Körper einverleibten Paraffinmassen die Form der Prothesen sich ändern muß und dadurch spätere Korrekturen durch Neuinjektion nötig werden; wichtiger aber noch ist die Frage, ob die etwa zur Resorption gelangenden, chemisch veränderten oder unverändert gebliebenen Paraffinmassen nicht schädlich auf den Organismus wirken können. Eine fernere Möglichkeit der Veränderung einer einmal hergestellten Prothese ist die der Verschleppung, z. B. durch Leukocyten, oder der Verschiebung im Gewebe durch Traumen, Muskelzug u. s. w. Endlich hat die Gefahr der Verschleppung mit dem Blute, die Gefahr der Embolie, gleich bei der Einverleibung der Masse, große Bedeutung.

Was die Resorption anbelangt, so ist besonders eine Arbeit von H. Meyer[47]) von Wichtigkeit, welcher dem Paraffin unter Umständen schädliche Wirkungen zuschreibt. Er konnte bei einem Kaninchen von 1200 g Gewicht durch 8 ccm subkutan einverleibtes Paraffin Gewichtsabnahme um 18 Proz. innerhalb zweier Monate und Haarausfall erzeugen. Ein Meerschweinchen von 340 g verlor 30 Proz. seines Gewichtes und starb am 44. Tage. Er giebt die Schuld an diesen Ernährungsstörungen nicht so sehr einer chemischen Giftwirkung, als vielmehr einer mechanischen Verstopfung der Saftbahnen durch verschlepptes Paraffin. Eine solche Verschleppung in den Spalträumen des Bindegewebes — zunächst mit Umgehung der Lymphgefäße — und Einwanderung in die Körperhöhlen, Knochenhöhlen u. s. w., später auch Übergang in den Lymphgefäßapparat hält Verf. durch Versuche Juckuffs[35]), die unter ihm ausgeführt wurden, für erwiesen. Daneben aber nimmt er auch eine Resorption an. Er erwähnt, daß in die Bauchhaut eingeriebenes Paraffin durch die Talgdrüsen zur Resorption gebracht wurde. Er hält für innerlich eingebrachtes Paraffin Lösungsvorgänge durch das Fett und Cholesterin des Gewebssaftes oder der Leukocyten für möglich. Er glaubt endlich durch die chemische Analyse eine langsame Elimination, vermutlich nach Oxydation, nachgewiesen zu haben und zwar an zwei Ratten, welche verschieden lange Zeit nach der Paraffininjektion getötet und chemisch analysiert wurden.

Zur Frage der Toxizität äußerten sich in positivem Sinne ferner Taddei und Delaini[61]), welche sämtliche Kaninchen verloren, die mit Paraffin teils von 41°, teils von 50—55° Schmelzpunkt, injiziert wurden. Es traten schon nach 12 und 24 Stunden Todesfälle ein, gewiß eine auffallende Erscheinung, welche, wenn keine Fehlerquelle anzuschuldigen ist, für eine Resorption und Toxizität spricht.

Eine Reihe von Autoren nimmt die Resorption des Paraffins wie etwas selbstverständliches an. So z. B. erklärt Luxenburger[43]) die von Gersuny nach einem Jahre beobachtete Schrumpfung und Verhärtung eines Paraffinhodens dadurch, daß aus dem verwendeten Paraffingemisch die Paraffine von niederem Schmelzpunkt resorbiert würden, während die harten liegen bleiben. Aus diesem Grunde suchte er, allerdings vergebens, nach einer geeigneten, der Resorption nicht unterworfenen Masse. Er konstatierte an 2 Fällen von Hemiatrophia facialis, welche zu kosmetischen Zwecken Vaselininjektionen in die atrophischen Teile erhalten hatten, schon nach $1^1/_2$ Monaten Schrumpfungen, welche kleine Nachkorrekturen nötig machten. Derselbe Gedanke, daß die Paraffine von niederem Schmelzpunkt resorbiert würden, bestimmte dann nach dem Vorgange Ecksteins[19]) [20]) [21]) eine große Reihe von Autoren, Paraffine von hohem Schmelzpunkt für die Injektionen zu wählen. Eckstein suchte die Resorption experimentell dadurch zu beweisen, daß er Paraffinstäbchen von verschiedenem Schmelzpunkte unter die Rückenhaut von Kaninchen brachte und nach einigen Monaten exzidierte. Er fand, daß die harten Paraffine keine Spur ihres vorher genau bestimmten Gewichtes verloren hatten, während die weichen erheblich leichter geworden waren. Er gab die Grenze der Resorption beim Kaninchen auf 55—60° an. Dem gegenüber spricht sich Moszkowicz[59]), als Schüler und Anhänger Gersunys energisch gegen eine Resorptionsmöglichkeit aus.

Er hält, wohl nicht ohne Berechtigung, Ecksteins Versuche für nicht hinreichend exakt, um die Resorption der weichen Paraffine zu beweisen. Ganz abgesehen von der größeren Schwierigkeit, die weichen Paraffinstäbchen vollkommen wieder aus dem Gewebe zu entfernen, welche Moszkowicz hervorhebt, ist an den Versuchen Ecksteins auszusetzen, daß die von Meyer und seinen Schülern bewiesene Verschleppung nicht berücksichtigt wird, welche ja den Gewichtsverlust erklären könnte. Immerhin kam es Eckstein nicht so sehr darauf an, die Resorption zu beweisen, als überhaupt einen Gewichtsverlust, da es für die Praxis gleichgültig ist, ob Verminderungen der Paraffindepots auf die eine oder die andere Weise entstehen. Jedenfalls hält Eckstein das harte Paraffin nach beiden Richtungen hin, hinsichtlich der Resorption und der Verschleppung, dem Gersunyschen Vaselin für überlegen und hat in dieser Ansicht eine große Gefolgschaft. Auch hiergegen polemisiert die Gersunysche Schule, welche der harten Konsistenz des Paraffins keinerlei Vorteile zugesteht, vielmehr für alle Fälle in der schwierigeren Technik der Injektion einen Nachteil, für gewisse Fälle, wo eine weiche Prothese aus funktionellen oder kosmetischen Gründen anzustreben ist, direkt eine Kontraindikation sieht.

Wir werden uns mit der größeren Berechtigung der einen oder der anderen Anschauungen später an der Hand des einschlägigen Materials noch näher zu beschäftigen haben. Für jetzt bleibt uns festzustellen, daß die theoretisch und praktisch wichtige Frage nach der Resorptionsfähigkeit des Paraffins als solchen und seiner verschiedenen Gemenge nicht als endgültig geklärt anzusehen ist.

Jedenfalls muß als feststehend angesehen werden, daß das Paraffin der Resorption sehr viel größere Widerstände entgegensetzt, als es die sonst gebrauchten resorbierbaren Körper — Knochen, Katgut, Magnesium u. s. w. — tun und deshalb mit diesen nicht ohne weiteres, selbst wenn seine Resorbierbarkeit sicher nachgewiesen werden sollte, auf eine Stufe gestellt werden kann.

In zweiter Linie kommt sodann die Reaktion des Gewebes in Betracht. Gersuny[27]) bezeichnete in seiner ersten Arbeit die Reaktion des Gewebes als kaum nennenswert. Diese Ansicht ist durch die späteren histologischen Untersuchungen nicht bestätigt worden. Es war von vornherein klar, daß auch bei aseptischem Vorgehen und bei Vermeidung von Schädigungen durch hohe Temperaturen des eingeführten Paraffins eine entzündliche Reaktion des Gewebes, welche zur Einkapselung der injizierten Massen führte, eintreten mußte. Doch zeigte sich, daß die Einkapselung nicht die einzige Gewebsreaktion bildete, wenn man weiches Paraffin verwandt hatte, sondern daß es zur Durchwachsung der Paraffinmassen kam, derart, daß die ursprünglich zusammenhängende Masse durch Bildung bindegewebiger Septa in kleinere und kleinste, in eigenen Bindegewebshüllen liegende Depots verteilt wurde.

Moszkowicz[49]) bespricht seine histologischen Befunde nur kurz und stellt eine spätere ausführliche Darstellung in Aussicht. Er will es zunächst nicht entscheiden, ob bei Injektion seines Vaselins in lockeres subkutanes Gewebe eine Neubildung von Bindegewebe und Eindringen zwischen die Paraffininseln stattfindet, oder ob die die einzelnen Inseln trennenden Gewebsteile nicht Reste von Bindegewebszügen sind, welche bei der Injektion zerrissen werden. Doch scheint mir aus der Beschreibung einiger Bilder bei stärkerer Vergrößerung zweifellos hervorzugehen, daß tatsächlich solche Bindegewebsneubildung und Durchwachsung eintritt. Geschah die Injektion nicht in lockeres Gewebe, sondern in eine Narbe oder intrakutan, so kann an einer intensiven Neubildung und Wucherung von Bindegewebe nach seinen Präparaten nicht gezweifelt werden.

Dieser Ansicht giebt auch Gersuny[39]) in seiner neuesten Publikation Ausdruck. Er sagt, daß das injizierte Vaselin nicht als homogener Klumpen einfach eingekapselt wird, sondern „daß es von Bindegewebe durchwachsen und dadurch in zahllose kleine Klümpchen zertrennt werde, von welchen jede seine eigene Bindegewebskapsel hat.“

Eckstein[21]) spricht sich über die Gewebsreaktion bei Verwendung von Hartparaffin dahin aus, daß sie erheblich geringer ist, als beim Vaseline. Die Hartparaffinmasse wird nach ihm nicht vom Gewebe durchwachsen, sondern einfach eingekapselt und zwar ist die Kapsel an der Innenseite vollkommen glatt und glänzend, sie dringt nirgends in das Paraffin ein, sie ist, mikroskopisch betrachtet, kernarm und gefäßlos wie eine Narbe, also für eine Resorption sehr wenig geeignet.

Suchen wir uns ferner ein Urteil über den Grad der Gefährlichkeit der Injektionen zu bilden, so käme in Frage neben der Toxizität beim Menschen vor allem die Gefahr der Embolie und sodann etwaige lokale Störungen an der Injektionsstelle.

Hinsichtlich der Giftigkeit sprechen sich alle Autoren, welche am Menschen operiert

haben, dahin aus, daß eine toxische Wirkung bisher nicht beobachtet wäre. Da eine sehr große Anzahl von Injektionen gemacht wurde und nun schon Jahre der Beobachtung vorliegen, so muß man in der Tat zugeben, daß Grund zu Befürchtungen in dieser Hinsicht beim Menschen nicht vorhanden ist.

Dagegen sind einige Unglücksfälle durch Embolie bezw. Thrombose zu beklagen. Pfannenstiel[51]) erlebte eine Lungenembolie bei einer Patientin, der wegen Incontinentia urinae eine periurethrale Paraffininjektion gemacht worden war. Nach anfänglich bedrohlichen Erscheinungen trat aber völlige Wiederherstellung der Gesundheit ein. Dagegen verlor Kofmann[40]), Odessa, eine Patientin an Lungenembolie, 24 Stunden nachdem er wegen Scheidenvorfalls 10 ccm Paraffin injiziert hatte. Leiser[42]) sah nach Paraffininjektion in die Nase zur Beseitigung einer Sattelnase schweren Kollaps eintreten. Der Patient erholte sich, doch trat eine Amaurose ein, wie Leiser annimmt, durch Fortsetzung einer lokalen Thrombose auf die Vena ophthalmica mit folgender Opticusatrophie. (? Ref.) Moszkowicz[49]) berichtet über zwei Fälle von Lungenembolie nach Injektion von 30—60 ccm Paraffin in einer Sitzung unter die Vaginalschleimhaut und in die Parametrien wegen Descensus uteri. Die eine Patientin hatte Stunden lang mit schwerster Dyspnoe zu kämpfen, doch erholten sich beide und sind völlig gesund geblieben.

Diese üblen Zufälle mahnen jedenfalls zur Vorsicht. Gersuny[29]) rät, vor der Paraffininjektion einige Tropfen Cocain oder Schleichsche Lösung zu injizieren und dann zu aspirieren oder die Spritze von der Nadel zu nehmen, um zu sehen, ob Blut hervorsickert. Ist dies nicht der Fall, so setze man die Paraffinspritze auf die in situ befindliche Hohlnadel und kann getrost injizieren.

In der Tat müssen sich durch Vorsichtsmaßregeln Embolien vermeiden lassen. Die verhältnismäßig hohe Zahl von publizierten Embolien ist eben nur dadurch zu erklären, daß keine Vorsichtsmaßregeln aus Mangel an früheren schlechten Erfahrungen getroffen waren. Denn es ist daran zu erinnern, daß die Syphilidologen häufig Emulsionen von Quecksilbersalzen in Paraffinum liquidum injizieren und sehr selten Embolien erleben. Hartung[32]) sah unter 8000 Injektionen 5 Embolien, Pick[53]) unter mehreren Tausenden keine einzige.

Lokale Störungen endlich sind durch hohen Druck, durch Verbrennung bei Verwendung von Hartparaffin, endlich durch Verschiebung im Gewebe nach der Injektion denkbar. Eckstein[19]) konnte durch Injektion am Kaninchenohr Gangrän erzeugen, auch bei Verwendung von Gersunyschem Vaselin, also durch Druckwirkung. Denselben Effekt hatten bisweilen Injektionen mit sehr heißem Paraffin (90°). Doch sah er bei seiner Technik am Menschen nie Gangrän entstehen. Wassermann[65]) sah einen großen Teil der Nasenrückenhaut gangränos werden, nachdem er $2^1/_2$ ccm Vaselin — nach Gersunys Vorschrift — injiziert hatte. Er mußte durch Thierschsche Pfropfung den Defekt decken.

Verschiebt sich das Paraffin nach der Injektion, was bei dem Gersunyschen Vaselin möglich ist, oder wurde es unbeabsichtigt an einen falschen Ort injiziert, weil es sich nicht, wie erwartet, im Gewebe verteilte, sondern nach einer unerwünschten Seite auswich, so muß es, wenn man es entfernen will, mit dem Messer exstirpiert werden. Jedenfalls lassen sich solche hauptsächlich kosmetisch unangenehmen, nicht aber gefährlichen Störungen durch eine geeignete Technik vermeiden.

Wir kommen damit zur Frage der Technik, in der sich zwei Ansichten ziemlich schroff gegenüber stehen hinsichtlich der Wahl des zu injizierenden Paraffins. Gersuny verwendet das in den Apotheken käufliche deutsche weiße Vaselin, welches bei 36° bis 40° schmilzt. Es wird in einem Porzellanschälchen über der offenen Flamme bis zum Sieden erhitzt und dadurch sterilisiert. Nachdem es etwas abgekühlt ist, wird es, noch flüssig, in eine Pravazsche Spritze gesogen. Die Spritze wird dann bis zur Erstarrung des Vaselins in Alkohol oder irgend ein flüssiges Antiseptikum gelegt. Das erstarrte Vaselin von Salbenkonsistenz läßt sich bequem durch die Hohlnadel der Pravaz-Spritze injizieren und zwar tritt es als ein feiner Faden heraus. Während der Injektion muß man durch Fingerdruck das Gebiet umgrenzen, in welchem man die Ausbreitung des Vaselins wünscht. Daß im übrigen die nötigen Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung einer Embolie getroffen werden müssen, ist schon oben erwähnt. Die Konsistenz des injizierten Vaselins im Gewebe ist natürlich zunächst weich. Es ist also möglich, daß das Vaselin in dem lockeren Gewebe verschoben wird oder daß eine bestimmte angestrebte Form des Depots durch ein Trauma verändert wird. Deswegen muß durch einen Schutzverband die injizierte Stelle 14 Tage lang vor jeder Gewalteinwirkung bewahrt werden. Schon nach dieser Zeit ist die Reaktion des Gewebes hinreichend groß, um

das Vaselin zu fixieren und selbst Deformierungen durch Kneten zu verhindern. Durch die Gewebsreaktion nimmt allmählich die Konsistenz des Vaselindepots immer mehr bis zu Knorpelhärte zu.

Da nun aber für gewisse Zwecke, z. B. um eingesunkene Narben am Halse oder im Gesichte zu heben, eine weichere Konsistenz erwünscht ist, so hat Gersuny[39]) für solche Fälle ein Gemisch von 1 Teil Vaselin mit 4 Teilen Olivenöl empfohlen und mit gutem Erfolge wiederholt verwendet. Natürlich verkleinert sich infolge der Resorption des Öles ein mit dieser Masse hergestellter Tumor, doch bleiben Vaselininseln zurück, welche wegen ihrer geringeren Größe und gleichmäßigeren Verteilung dem Gewebe die gewünschte Weichheit erhalten.

Gersuny ist bisher bei seiner ersten Methode, ein weiches Paraffingemisch, das weiße Vaselin, zu injizieren, geblieben, ja er ist durch praktische Anforderungen veranlaßt worden, ein noch weicheres Gemisch, eben das Vaselinölgemisch, einzuführen. Demgegenüber hält Eckstein[19]) das Vaselin für weniger geeignet zu Injektionszwecken, als ein härteres Paraffin. Er empfiehlt, Paraffin von einem Schmelzpunkt von 58—60° zu injizieren und zwar muß dies natürlich in flüssigem Zustande, also ziemlich heiß, injiziert werden. Das Paraffin erstarrt innerhalb von 1—2 Minuten nach der Injektion im Gewebe zu einer knorpelharten Masse, es läßt sich während dieser Zeit beliebig formen und kneten, ist nach dem Erstarren von unveränderlicher Form. Eckstein sieht die Vorteile des Hartparaffins in drei Punkten:

1. Soll es weniger leicht Embolien erzeugen, da es bis zur Erstarrung durch den Fingerdruck, welcher den zu injizierenden Bezirk umgrenzt, vom Gefäßsystem fern gehalten wird und nach der Erstarrung fest liegen bleibt.
2. Es soll der Resorption gar nicht oder sehr wenig unterliegen und dadurch spätere Verminderungen und Nachkorrekturen vermeiden lassen.
3. Es läßt sich nach dem Erstarren nicht deformieren oder verdrängen und kann also nicht in ein vom Operateur nicht gewünschtes Gebiet gelangen, braucht auch nicht längere Zeit vor Traumen und Insulten ängstlich bewahrt zu werden, wie das Vaselin.

Diesen, ich möchte sagen, funktionellen Vorteilen, welche übrigens von Gersuny nicht anerkannt werden, stehen aber große technische Nachteile gegenüber. Die Injektion ist sehr viel umständlicher, als nach Gersunys Methode. Denn das Paraffin darf nicht zu heiß genommen werden, wenn es nicht Verbrennungen und die Gefahr der Gangrän mit sich bringen soll. Andererseits erstarrt es leicht, wenn man es kälter injiziert, und namentlich in der Hohlnadel, welche das Paraffin besonders der Abkühlung aussetzt, kommt es leicht zu Gerinnungen und Verlegungen des Lumens. Diese unleugbaren Nachteile hat man durch Konstruktion geeigneter Spritzen zu paralysieren gesucht.

Eckstein selbst hat seine Spritze mit einem Gummischlauch umgeben, welcher auch einen Teil der Hohlnadel überzieht. Die Spritze ist durch G. Geffers, Berlin, zu beziehen. Das Paraffin läßt er in der Apotheke filtrieren und sterilisieren und bezieht es in Salbentöpfen von 50 ccm Inhalt, welche im Wasserbad erwärmt werden, bis das Paraffin geschmolzen ist. Durch ein steriles Thermometer wird die Temperatur festgestellt. Nachdem die Spritze durch Einsaugen heißen Wassers vorgewärmt ist, wird sie mit dem 65° warmen Paraffin gefüllt, und dann saugt man in die Hohlnadel etwas heißes Wasser nach, um aus ihr das Paraffin zu vertreiben und ein Erstarren in der Nadel zu vermeiden. Das Wasser wird mit injiziert. Den Einstich macht man durch Infiltration unempfindlich und wählt ihn möglichst weit von der Stelle, wohin das Paraffin gelangen soll, schiebt also die Nadel subkutan ziemlich weit vor und hüte sich, intrakutan zu injizieren. Während der Injektion, welche langsam unter gleichmäßigem Vorschieben des Stempels vor sich gehen soll, umgrenzt ein Assistent durch Fingerdruck genau die Stelle, welche mit der Paraffinmasse gefüllt werden soll. Nach beendeter Injektion läßt man die Spritze 10 bis 20 Sekunden liegen. Inzwischen gerinnt auch das Paraffin im Stichkanal und kann nicht mehr herausfließen.

Das Problem der Spritze, welche dem Paraffin eine Zeit lang die nötige Wärme erhält, ist also für diese Technik von größter Wichtigkeit und ist in verschiedener Weise gelöst worden. So konstruierten Pflugk[52]) und Karewski[39]) Spritzen, welche von einem Heißwassermantel umgeben sind. Ewald[22]) beschreibt eine Thermophorspritze, desgleichen Moszkowicz[49]), welcher sie für seine Tierversuche brauchte. Eine eigenartige Technik gibt Walker Downie[64]) an, welcher Paraffin von 42° Schmelzpunkt verwendet. Er umwickelt die Spritzenmündung und die Hälfte der Nadel mit einem Baumwollfaden zur Isolation für einen darübergewickelten feinen Platindraht, dessen Enden an Kupferdrähte angeschmolzen werden. Diese wiederum

werden durch einen Rheostaten mit einer Batterie verbunden und so wird der Platindraht erhitzt. Der umwickelte Teil der Spritze und der Nadel wird dann mit feuchtem Mull umgeben und so ein Dampfmantel erzeugt, welcher die Abkühlung verhindert. Die Stelle des Einstichs bedeckt Verf. vor dem Herausziehen der Nadel mit einer eiskalten Kompresse und bringt dadurch das Paraffin zum Erstarren. Da sein Paraffin nur einen um 2° höheren Schmelzpunkt hat, als das von Gersuny, welches eine so einfache Technik ermöglicht, so ist der Apparat, der dabei nötig wird, entschieden viel zu kompliziert.

Außer der Einverleibung durch Injektion kann endlich das Paraffin auch durch eine Wunde in den Körper gebracht werden und heilt aseptisch ein. Moszkowicz[40]) berichtet, daß er zweimal nach Arthrectomie wegen Kniegelenkstuberkulose eine größere Menge — etwa 100 ccm — Vaselin zwischen die Gelenkenden eingegossen habe. Es heilte ein, doch entleerte sich später in einem Falle ein Teil wieder durch eine Fistel. In beiden Fällen wurde der gewünschte Erfolg erzielt, die Gelenke blieben beweglich. Hierbei sei daran erinnert, daß Foederl an der Billrothschen Klinik durch Einlegen von Paraffinblättchen zwischen zwei Knochenenden Gelenke zu bilden suchte, doch kam es zur Eiterung und das Paraffin mußte entfernt werden. Ferner wurde nach Trigeminusresektion — 2. Ast — Paraffin eingegossen, um das Zusammenwachsen der Nervenenden zu verhüten, doch traten die Schmerzen später wieder ein. Burmeister[9]) brachte nach Entfernung eines tuberkulösen Hodens einen Klumpen Hartparaffin zur Einheilung. Wir taten neuerdings dasselbe bei einem Patienten, welcher schon früher wegen Tuberkulose halbseitig kastriert war und dem jetzt auch der andere Hoden entfernt werden mußte. Das Paraffin von 56° Schmelzpunkt wurde zu einem eiförmigen Körper von der Größe eines Hodens zugeschnitten, in die Wundhöhle gelegt und eingenäht.

Wir gehen damit auf die Indikationen über, welche für die Verwendung des Paraffins aufzustellen sind. Dieselben lassen sich ableiten aus einer sehr reichen Kasuistik, welche in den Fachzeitschriften fast aller Kulturstaaten zerstreut ist. Gersuny[29]) beklagt sich allerdings, daß einer seiner Wünsche, nämlich recht viele Variationen seiner eigenen Versuche durch andere gemacht zu sehen, nicht erfüllt worden sei. Aber es ist begreiflich, daß anfänglich auf chirurgischer Seite ein gewisses Mißtrauen bestand gegen ein Verfahren, welches in Konkurrenz trat mit der plastischen Chirurgie, die gerade wegen der erforderlichen, geradezu künstlerischen Technik ein Lieblingsgebiet für viele bildet. Die Paraffinprothese kann und will nicht in einen Gegensatz zu den plastischen Operationen als solchen treten, sie ist aber berufen — das haben die bisherigen Publikationen erwiesen — das ärztliche Können auf plastischem Gebiete in glücklichster Weise zu bereichern und es ist kein Grund vorhanden, das Paraffin anders zu behandeln als alle die vielen zur Einheilung gelangenden Fremdkörper, wenn der dadurch zu erzielende Erfolg die Verwendung rechtfertigt. Und gerade der Erfolg war es im wesentlichen, weniger die einfache Technik, welcher dem schönen Gedanken Gersunys eine so große Gefolgschaft gebracht hat.

Gersunys erster Fall betraf einen jungen, doppelseitig wegen Tuberkulose kastrierten Mann, welcher sich schämte, ohne Hoden zur Musterung zu kommen. Hier wurden rechts 10,6 ccm, links 11 ccm Unguentum Paraffini subkutan injiziert. Das Vaselin heilte reaktionslos ein. Die Hodenprothesen sollen bei einer Typhuserkrankung, welche Fieber bis zu 40° hervorrief, weicher geworden sein, doch stellte sich mit der Entfieberung der alte Zustand wieder her. Da die Injektionen im Mai 1899 gemacht wurden und bisher die Vaselinhoden sich nicht wesentlich verändert haben, so ist dieser Fall beweisend für die Dauerhaftigkeit des erzielten Erfolges. Damit wird der Grund hinfällig, der einige Autoren bewog, Paraffin von 42° Schmelzpunkt zu wählen, um eine Erweichung bei etwa später eintretendem Fieber zu vermeiden. Da ja das Paraffin von niederem Schmelzpunkt von Gewebe durchwachsen wird, so kann eine etwaige Verflüssigung nichts schaden.

Der zweite Fall Gersunys[28]) betraf eine Frau, welche durch Verlust des Sphinkter vesicae und der ganzen Urethra eine Incontinentia urinae erworben hatte. Sie wurde durch Vaselininjektionen geheilt, welche submukös in die vorgefallene Blasenschleimhaut gemacht wurden. Es wurde auf diese Weise möglich, die starr gewordenen Schleimhautfalten durch das Blasenostium zu reponieren und einzustülpen, so daß sie nun ventilartig aneinanderlagen und den Abfluß des Urins hinderten. Die Patientin konnte später den Urin 8—10 Stunden halten und willkürlich entleeren.

Diese beiden Fälle bezeichnen gleichzeitig zwei verschiedene Indikationen für die Verwendung des Paraffins, die kosmetische und die funktionelle. Den jungen Mann, welcher wußte, daß er kastriert war, veranlaßte das

eigenartige Gefühl, von anderen für minderwertig gehalten zu werden, die fremde Aufmerksamkeit zu erregen, sich einen kosmetischen Ersatz zu verschaffen. Dasselbe Gefühl treibt alle die Unglücklichen mit auffallenden Entstellungen zum Arzte. Es ist hier nicht bloße Eitelkeit, nicht die Absicht, verschönert zu werden, sondern der sehnliche Wunsch, nicht beständig die Aufmerksamkeit, das Mitleid oder gar den Abscheu ihrer Mitmenschen zu erregen, welche vom Arzte eine kosmetische Operation verlangt. Wer diesen Ersatz geben kann, der beseitigt damit nicht nur die Entstellung, sondern er beeinflußt die Psyche des Patienten in günstigster Weise, heilt Melancholien, gemütliche Depressionen, welche zum Selbstmord oder zur Psychose führen können. Besonders ist dies ja der Fall bei doppelseitig Kastrierten und es ist daher für diese Fälle freudig zu begrüßen, daß man in der Lage ist, noch in der Narkose, welche zur Entfernung des zweiten Hodens nötig war, die Prothese in die Wundhöhle zu bringen, wie dies von Burmeister und neuerdings von Küster getan ist. Der Patient wird so in dem Glauben bleiben, daß ihm der zweite Hoden hat erhalten werden können und wird von den physischen Einflüssen der Kastration verschont bleiben.

Die kosmetische Indikation nimmt naturgemäß in der Kasuistik den breitesten Raum ein, und besonders ist es die Nasenplastik, welche viel geübt wurde. Es würde zu weit führen, alle Autoren, welche sich hiermit beschäftigt haben, anzuführen. Ich verweise auf das Literaturverzeichnis. Die meisten Injektionen wurden mit Hartparaffin nach Eckstein gemacht, besonders von französischen Autoren. Demgegenüber betont Moszkowicz, welcher über 28 Fälle von Beseitigung der Sattelnase verfügt, die Einfachheit der Gersunyschen Technik bei Erreichung ausgezeichneter Resultate. Gute Erfolge wurden ferner bei halbseitiger Gesichtsatrophie erzielt. (Luxenburger, Moszkowicz). Moszkowicz betont hier besonders schon bei dem Vaselin als nachteilig, daß die injizierten Massen als harte Knoten gefühlt werden und empfiehlt daher das oben erwähnte Paraffin-Ölgemisch Gersunys. Ferner sind narbige Einsenkungen, teils nach entzündlichen Prozessen, teils durch Operationen entstanden, durch Paraffin gehoben worden. Namentlich nach Knochenoperationen sind ja häufig sehr entstellende Einsenkungen vorhanden, ich erinnere an die Radikaloperation der Otitis media. Wir haben einen Patienten in Behandlung, bei dem nach operativer Eröffnung der Stirnhöhle eine sehr entstellende Einsenkung über dem linken Auge zurückgeblieben ist und der mit Paraffin behandelt werden soll. Es ist in solchen Fällen, wo die Haut fest am Knochen adhärent ist, nötig, mit einem feinen Tenotom einige Tage vor der Injektion die Haut beweglich zu machen, da Injektionen in zu straffes Gewebe Entzündungen, ja Gangrän zur Folge haben können. Die kosmetischen Paraffininjektionen lassen sich ohne Zweifel weit ausdehnen, je nach den Wünschen des Patienten und der Neigung des Operateurs. So hat Eckstein[20]) eine operativ entfernte Mamma durch Paraffin ersetzt. Besonders erwähnt sei, daß auch die Ophthalmologen sich mit Vorteil des Paraffins bedient haben und zwar als Prothese nach Enucleation des Bulbus (Rohmer[54])[55]), Dianoux[18]), Topolansky[62]). Cohn[14]) hat einen Thränensack mit Hartparaffin gefüllt, um die Exstirpation zu erleichtern.

Besonders interessant sind die funktionellen Erfolge, welche sich mit Paraffininjektionen erreichen lassen und auf diesem Gebiete sind besonders neue Variationen zu erwarten. Außer Gersuny berichtet auch Kapsammer[36]) über erfolgreiche Versuche, den Sphinkter vesicae durch Paraffin zu ersetzen. Die Incontinentia alvi[49])[67]), der Prolaps des Mastdarms[38]), des Uterus[49]) sind durch Paraffininjektionen geheilt worden.

Es sind erfolgreiche Versuche gemacht worden, Bruchpforten mit Paraffin zu verschließen[20]) und zwar erkennt für diese Fälle selbst Moszkowicz[49]) dem Hartparaffin Vorzüge zu. Sehr interessant sind Arbeiten von Dellie[17]) und Brindel[3]) welche bei Rhinitis atrophicans und Ozaena schöne Erfolge durch submuköse Paraffininjektionen erzielten. Brindel injiziert in das hintere Ende der unteren Muschel. Er verengert dadurch den Nasengang, beseitigt die Sekretstauung und Austrocknung, die Krustenbildung und den Fötor. Schließlich ist das Paraffin zur Behandlung des Gaumenspaltes herangezogen worden und zwar hat Stein[60]) in die Spaltränder bei einem Falle, der nach Operation noch teilweise offengeblieben war, injiziert und je einen Wall erzeugt, wodurch die Sprache gebessert wurde. Moskowicz[49]) und Eckstein[20]) berichten über günstige Erfolge hinsichtlich der Sprache durch Injektion in die hintere Rachenwand. Sie erzeugten hier eine Vorwölbung, so daß das zu kurze Velum palatinum sich anlegen und den Abschluß gegen die Nasenhöhle besser erreichen konnte.

Der Zweck, den hierbei die Paraffininjektionen erfüllen sollten, ist so mannigfaltig, daß man bei vorurteilsloser Prüfung

nicht ein und dasselbe Material für alle Fälle anraten könnte. Als wesentliche Modifikationen der Konsistenz stehen zur Verfügung das Gemisch von Olivenöl und Vaselin, das Unguentum Paraffini und Hartparaffin. Der einfachen Technik wegen scheint als Normalmethode die Gersunysche mit Verwendung von Vaselin sich zu ergeben. Von dieser Mitte aus kann man nach beiden Seiten abweichen, je nachdem man ein besonders weiches Paraffin braucht, z. B. zur Hebung einer Narbe am Halse oder ein schnell erstarrendes, hartes, wie zum Schlusse von Bruchpforten.

Literatur.

1. Alt. Uber subkutane Paraffininjektion. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1901. No. 9.
2. Baratoux. Des injections de paraffine dans les cas de déformations du nez. Le Progrès médic. 17. Mai 1902.
3. Brindel. Traitement du coryza atrophique ozénateux par les injections interstitielles de paraffine. Presse médic. 7. juin 1902.
4. Ders. Revue hebdom. d. Laryng. 1902. No. 25.
5. Broeckaert. Prothèse nasale au moyen d'injection de paraffine solide, d'après le procédé d'Eckstein. Rev. hebd. de laryngol. 1901. Bd. XXII. No. 49.
6. Ders. La méthode des injections de paraffine solide en ophthalmologie. La clinique ophthal. 1901. S. 357.
7. Ders. Technique des injections de paraffine solide. La Belgique méd. 10. avril 1902.
8. Ders. Des injections de paraffine en Oto-Rhino-Laryngologie. Revue hebdom. de Laryngolog. 1902. No. 27.
9. Burmeister. Zur Paraffinprothese nach Gersuny. Centralbl. f. Chirurg. 1902. No. 39 S. 1024.
10. Carnabel. Prothèse testiculaire avec paraffine. Soc. de chirurg. de Boucarest. 24. April 1902.
11. Cartaz. La prothèse nasale. La Nature. 1902. No. 1.
12. Choussaud. Prothèse par les injections de paraffine. Thèse inaugurale. Bordeaux 1902.
13. Ders. Prothèse par les injections de Vaseline, procédé d'Eckstein. Revue hebdomad. de Laryng. 1902. No. 13.
14. Cohn. Füllung des Tränensackes mit Hartparaffin zur Erleichterung der Exstirpation. Zeitschr. f. Augenheilk. 1901. Bd. VI. S. 496.
15. Délangre. De la prothèse chirurgicale réalisée par l'inclusion stérilisée dans les tissus. Bull. de l'Acad. royale de médec. de Belgique 1901. Bd. XV. p. 264.
16. Ders. XIV. franz. Chirurgenkongreß. Paris 1901. 20. Okt. Ref. Wien. klin. Woch. 1901. No. 50. S. 1238.
17. Dellie. Application de produits paraffinés dans les déformations et les affections du nez. Rev. hebd. de Laryng. 1902. No. 22.
18. Dianoux. Prothèse oculaire au moyen de vaseline. Gaz. méd. de Nantes 1901. 1. juin.
19. Eckstein. Über subkutane und submuköse Hartparaffinprothesen. Deutsch. med. Wochenschrift 1902. S. 573.
20. Ders. Berl. med. Ges. 1901. 10. u. 24. Juli; 1902. 12. März; 1903. 21. Januar.
21. Ders. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chirurgie. 1902. S. 194.
22. Ewald. Thermophorspritze zur Paraffininjection. Centralbl. f. Chir. 1902. No. 41. S. 1071.
23. Faget. The use of paraffin for restoring bridge of the nose. Brit. med. Journ. 13. Sept. 1902.
24. Fein. Wiener Briefe vom 12. April 1902. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 16. S. 686.
25. Ders. Ges. der Ärzte in Wien. April 1902.
26. Frey. Österr. otolog. Ges. 27. Januar 1902.
27. Gersuny. Über eine subkutane Prothese. Zeitschr. für Heilkunde. N. F. 1900. Bd. I. H. 9.
28. Ders. Paraffineinspritzung bei Incontinentia urinae. Centralbl. f. Gynäkologie. 1900. No. 48.
29. Ders. Harte und weiche Paraffinprothesen. Centralbl. f. Chirurgie. 1903. No. 1.
30. Halban. Sitzg. d. geburtsh.-gynäkol. Ges. in Wien vom 30. Okt. 1900. Diskussion.
31. Hamilton. Two cases of Gersunys subcutaneous paraffin and vaselin protheses of the Nose. Australian med. Gaz. Oct. 1901.
32. Hartung. Arch. f. Dermat. u. Syphil. 1897. H. 1.
33. Heath. Americ. Medicine. 7. Dec.
34. Jaboulay. Effondrement syphilitique du nez. Prothèse par l'injection de vaseline. Lyon médic. 1901. Sept.
35. Juckuff. Über die Verbreitungsart subkutan beigebrachter mit den Körpersäften nicht mischbarer Flüssigkeiten im tierischen Organismus. Archiv f. experiment. Pathologie. Bd. XXXII. p. 124.
36. Kapsamer. Ges. der Ärzte. Wien. 15. II. 1901. Wien. klin. Wochenschr. 1901. S. 193.
37. Karewski. Berl. med. Ges. 12. März 1901. Berl. klin. Wochenschr. 1901. S. 316.
38. Ders. Die Behandlung des Prolapsus ani der Kinder mit Paraffininjektionen. Centralbl. f. Chirurgie. 1902. No. 28. S. 745.
39. Ders. Spritze zu Hartparaffininjektionen. ibid. S. 760.
40. Kofmann. Chirurgia 1902. No. 69 (Russisch).
41. Lake. Laryng. Soc. of London. March. 1902.
42. Leiser. Ärztl. Verein in Hamburg. 4. Februar 1902. Ber. in der Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 7. S. 298.
43. Luxenburger. Über zwei Fälle von Hemiatrophia facialis progressiva und deren kosmetische Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1901. p. 1413.
44. Lynch. Virginia Med. Semimonthly. 1901. Sept.
45. Mann. Vortrag in der Ges. f. Natur- und Heilkunde. Dresden. 1. März 1902 und Diskussion dazu. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 18. S. 767.
46. Martinau. A case of saddle nose treated by subcutaneous injection of paraffin. Lancet. 9. August 1902.
47. Meyer. Über subkutane Paraffininjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 11.
48. Moszkowicz. Über subkutane Injektionen von Unguentum paraffini. Wien. klin. Wochenschrift 1901. p. 603.
49. Ders. Über subkutane Paraffininjektionen. Wien. klin. Wochenschr. 1903. No. 2.
50. Neumann. Über Paraffininjektionen. Prager med. Wochenschr. 1902. No. 26.
51. Pfannenstiel. Zur Diskussion über die Paraffineinspritzung bei Incontinentia urinae nach Gersuny. Centralbl. f. Gynäkolog. 1901. No. 2.

52. Pflugk. Ein Beitrag zur Technik der Injektionen von Paraffinum solidum. Deutsch. med. Wochenschr. 1902. S. 422.
53. Pick. Handbuch d. Therapie von Pentzoldt u. Stintzing. Bd. VII.
54. Rohmer. Prothèse oculaire au moyen de vaseline. La Semaine médic. 1901. No. 15.
55. Ders. Nouveau procédé pour instituer un moignon artificiel après énucléation. Clinique ophthalm. 25. février 1902.
56. Scanes-Spicer. Laryng. Soc. of London. 10. january 1902.
57. Smith, Harmon. Subcutaneous injection of paraffin in the correction of nasal deformities. New-York med. Journ. 17. May 1902.
58. Stein. Über die Erzeugung subkutaner Paraffinprothesen. Deutsch. med. Wochenschr. 1901. S. 670 u. 690. (No. 39 u. 40).
59. Ders. Berl. med. Ges. 10. u. 24. Juli 1901.
60. Ders. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chirurgie. 1902. S. 61.
61. Taddei e Delaini. Richerche spermentali sulle injezioni interstiziali di vaselina, di paraffina e di agar. La Riforma medica. 1902. No. 18—20.
62. Topolansky. Über Vaselininjektionen am Auge. Wien. med. Wochenschr. 1902. S. 1979.
63. Walker Downie. On the subcutaneous injection of paraffin for the removal of the difformities of the nose. Brit. med. Journ. 1902. 3. May.
64. Ders. ibid. 1902; 8. Nov.
65. Wassermann. Über kosmetische Behandlung von Sattelnasen mit Vaselininjektionen. Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. XXXV. S. 613.
66. Wolff, Julius. Freie Vereinigung der Chirurg. Berlins. Sitzung v. 9. Dez. 1901. Deutsch. med. Wochenschr. 1902. No. 5. S. 35.
67. Wolff, Oscar. Wie erzielt man vollkommene Kontinenz nach totaler Mastdarmexstirpation. Centralbl. f. Chir. 1902. No. 28.

Zur endovenösen Applikation der Medikamente.

Von

Dr. F. Mendel in Essen-Ruhr.

Man mag über den Wert der von Landerer eingeführten und so beharrlich verfochtenen intravenösen Hetolbehandlung der Tuberkulose geteilter Ansicht sein, unbestritten bleibt jenem Forscher das Verdienst, die intravenöse Applikation der Arzneistoffe, welche, früher vielfach geübt, allmählich fast völlig in Vergessenheit geraten war, wieder zum Gemeingut der Ärzte gemacht zu haben. Neben der schnellen Verbreitung der hypodermatischen Methode gleich nach ihrer ersten Anwendung (1853) hatten hauptsächlich die Erfahrungen der Chirurgen, welche nach Venenverletzungen Luftembolie und Tod beobachtet haben wollten, die intravenöse Behandlung völlig in Verruf gebracht. Auch die Furcht, eine direkte Injektion in die Blutbahn könne zu einer allgemeinen Sepsis Veranlassung geben, mag manchen Praktiker von der Ausübung dieser Methode abgehalten haben.

Landerer (1888) brachte zuerst mit seiner Zimmtsäurebehandlung den Beweis, daß bei richtiger Anwendung und Auswahl des Heilmittels alle Gefahren, welche dieser Methode anhaften könnten, zu vermeiden sind. Ihm folgte Baccelli mit der Empfehlung der intravenösen Sublimat- und Chininbehandlung. Besonders aus den Erfahrungen der letzteren Behandlung ergibt sich die überaus wichtige Tatsache, daß die venöse Applikation in vielen Fällen noch eine Heilwirkung ausübt, wo dasselbe Medikament, per os oder subkutan verabreicht, versagen würde. Credé führte im Jahre 1897 die intravenöse Silberbehandlung mit Kollargol in der Absicht ein, auf diese Weise den ganzen Körper zu durchspülen und so die antiseptische Kraft des Silbers überall zur Geltung zu bringen. In demselben Jahre empfahl Herxheimer, um die unangenehmen Nebenwirkungen der internen und subkutanen Anwendung des Arsens zu vermeiden und um gleichzeitig die Wirksamkeit dieses Heilmittels zu erhöhen, die intravenöse Einspritzung der arsenigen Säure, der ich die von mir[1]) angewandte intravenöse Arsenbehandlung mit kakodylsaurem Natron anreihen möchte. Jedenfalls ergibt sich aus der mannigfaltigen erfolgreichen Anwendung selbst stark wirkender Heilmittel, daß die intravenöse Applikation der Medikamente nicht nur überaus wirksam, sondern bei richtig ausgeführter Technik und zweckentsprechender Auswahl der Arzneimittel auch völlig gefahrlos ist. Auch die Quantität der einzuspritzenden Flüssigkeit ist weiten Grenzen unterworfen. Wird doch aus Amerika, allerdings bisher nur in politischen Zeitungen berichtet, daß Dr. Charles Barrows 700 ccm einer Formalinlösung (1 : 5000) zur Heilung der Septikämie einer Wöchnerin mit ausgezeichnetem Heilerfolge in die Venen infundiert habe.

Die Technik ist eine sehr einfache und von jedem Arzte in der Sprechstunde leicht auszuführen. Nachdem die Platiniridiumnadel in einem Reagenzglase 3 Minuten lang ausgekocht ist, wird die stets nur für dieselbe Flüssigkeit verwendete Pravazspritze (am besten die Liebergsche ganz aus Glas) mit dem gekochten Wasser ausgespritzt und mit der Arzneiflüssigkeit gefüllt. Sodann wird derjenige Oberarm, welcher die am stärksten ausgebildeten Venen in der Ellenbeuge zeigt, mit der Gummibinde so fest umschnürt, daß der arterielle Zufluß unbehindert, der venöse Abfluß aber gehemmt ist. Zuweilen sind, besonders bei nicht arbeitenden

[1]) Therapeutische Monatshefte 1902, April.

Frauen und Kindern, trotz wiederholter Stauung, keine Venen von genügender Weite in der Ellenbeuge zu finden, es präsentiert sich dann nicht selten auf der Streckseite des Vorderarms ein besonders stark ausgebildeter Ast der Vena basilica, welcher sich zur Injektion eignet. Um ein Ausweichen der Vene zu vermeiden, fixiert man mit dem Daumen der linken Hand, unterhalb der mit Äther gereinigten Einstichstelle das prall gefüllte Gefäß und sticht mit der rechten Hand die fest auf der von jeder Luftblase befreiten Spritze aufsitzende Nadel flach ein. Tritt eine Blutsäule, wie es häufig der Fall ist, in die Spritze ein, so ist das ein Beweis, daß die Nadel sich im Lumen der Vene befindet, im anderen Falle soll man nie versäumen, durch Anziehen des Stempels sich davon zu überzeugen. Steigt eine Blutsäule in der Spritze auf, so entleert man langsam und gleichmäßig den Spritzeninhalt in die Vene, drückt nach Ausziehen der Nadel einen Wattebausch auf die Einstichstelle und entfernt dann die elastische Ligatur. Da der Einstich sofort verklebt, ist ein Verband unnötig. Ich habe des öfteren 50 und mehr Injektionen in dieselbe Stelle derselben Vene gemacht, ohne daß auch nur die geringste Reaktion sich gezeigt hat. Die Gefahr einer Luftembolie, die sicherlich auch bisher überschätzt wurde, ist leicht zu vermeiden und auch eine septische Infektion nicht zu befürchten, denn die Operation ist eine so einfache und winzige, daß sie schon bei geringer Aufmerksamkeit aseptisch vollzogen werden kann. Dann aber hat auch die Erfahrung gelehrt, daß septische Erkrankungrn fast nur dann entstehen, wenn aus einem mehr oder weniger abgegrenzten Eiterherde stets von neuem infektiöse Stoffe ins Blut gelangen, während diese mittelst der Injektion direkt in die Blutbahn gebracht, von der antitoxischen und bakteriolytischen Kraft des Blutes überwunden werden. Wir können daraus, entgegen der bisherigen viel vertretenen Anschauung, mit Recht den Schluß ziehen, daß eine hypodermatische Injektion dem Empfänger gefährlicher werden kann, als eine endovenöse. Unter mehr als 2000 intravenösen Injektionen habe ich nicht eine einzige unangenehme Nebenwirkung beobachtet.

Sehr wichtig ist natürlich die zweckentsprechende Auswahl der Medikamente. Selbstverständlich dürfen sie zur Vermeidung von Embolien keine Gerinnung der Blutflüssigkeit hervorrufen und die körperlichen Elemente des Blutes in ihrer Vitalität nicht schädigen. Aber das allein genügt nicht. Wir wissen durch Cohnheim, daß nur die physiologische Integrität der Gefäßwand und zwar speziell des normal funktionierenden Endothels für die Flüssigkeit des Blutes Gewähr leistet und wann und wo diese Forderung nicht erfüllt ist, Gerinnung und Thrombenbildung sich einstellt. Wirkt also die eingespritzte Flüssigkeit, wo sie mit der Venenwand in Berührung kommt, d. i. besonders an der Einspritzungsstelle, schädigend auf die Intima und die physiologische Tätigkeit ihres Endothels, so werden sich an und in der Nähe der Injektionsstelle thrombotische Gerinnungen bilden, die sich in der einmal geschädigten Vene ganze Strecken weit fortsetzen können. Wir werden weiter unter sehen, daß z. B. das Sublamin in endovenöser Anwendung, obwohl es weder die Blutkörperchen auflöst, noch deren Form verändert, noch Gerinnungen hervorruft, wenn nicht ganz besondere Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, durch Schädigung des Gefäßendothels zur Thrombenbildung Veranlassung geben kann.

Entspricht aber ein Medikament allen oben gestellten Anforderungen, so ist, abgesehen natürlich von seinen pharmakodynamischen Eigenschaften, eine endovenöse Infusion als völlig ungefährlich zu bezeichnen, sie hat aber vor jeder andersartigen Einverleibung, insbesondere auch vor der hypodermatischen noch den Vorzug der fast absoluten Schmerzlosigkeit, der strengsten Dosierung und der höchsten Wirkungskraft. Daß die endovenöse Methode an Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung der internen Verabreichung der Medikamente überlegen ist, ist durch die Erfahrung tausendfältig bewiesen und bedarf keines weiteren Beweises. Abgesehen von der oft ungünstigen Einwirkung auf den Magendarmkanal unterliegen hier die arzneilichen Substanzen so mancherlei Umwandlungen durch die Verdauungssäfte, ehe sie zur Resorption und damit zur Wirkung gelangen können, und werden oft je nach der Disposition des Verdauungstractus so mangelhaft resorbiert, daß die tatsächlich zur Wirkung gelangende Dosis weder vorher bestimmt noch eine schnelle und sichere Wirkung erwartet werden kann.

Während bei der endovenösen Applikation alle Reizerscheinungen fehlen, erreichen sie bei der subkutanen Einverleibung oft einen so hohen Grad, daß nicht nur unangenehme schmerzhafte Folgen (Infiltration, Knotenbildung, Abszesse) sich einstellen, sondern auch gerade durch diese die Resorption des Heilmittels gehemmt und seine volle Wirksamkeit in Frage gestellt wird. Die intramuskuläre Injektion ist zwar meist weniger schmerzhaft, aber von hier aus erfolgt die Resorption in die Blutbahn noch langsamer und unsicherer als von dem an Lymphgefäßen reichen sub-

kutanen Zellgewebe. Oft werden noch nach vielen Monaten in den eröffneten Infiltraten oder Abszessen Reste der injizierten Arzneimittel gefunden.

Bei der endovenösen Injektion gelangt das Medikament auf einmal und unverändert in die Blutbahn und vermag sofort seine volle Wirkung zu entfalten. Daß diese dadurch beträchtlich erhöht wird, beweisen die Erfahrungen, welche man in früheren Jahrzehnten mit der von Oré empfohlenen intravenösen Injektion von Chloralhydrat zur Erzeugung einer allgemeinen Anästhesie und mancher anderer Arzneimittel machte und welche auch durch die neueren Versuche von Landerer, Baccelli u. a. bestätigt werden. Diese erhöhte Wirksamkeit der Arzneimittel, wenn sie unvermittelt und unverändert in die Blutbahn gelangen, findet für alle pathologischen Zustände ihre Erklärung, mag es sich um eine Organerkrankung, oder eine Konstitutionskrankheit, oder eine allgemeine Infektion des Organismus handeln.

Schon Virchow lehrt in seiner Cellularpathologie, daß die Gewebzelle inmitten eines zusammengesetzten Organismus elektive Fähigkeiten besitzt, vermöge welcher sie gewisse Stoffe verschmäht, andere aufnimmt und in sich verwendet, und daß eine Reihe von Substanzen existiert, welche, wenn sie in den Körper gebracht werden, zu ganz bestimmten Organen nähere Beziehungen haben und daß sie mit einer solchen Avidität von diesen aufgenommen werden, daß bei einer reichlichen Zufuhr solcher Stoffe ein Zustand der Reizung in diesen Organen stattfindet. Nur durch diese elektive Speicherung der Arzneimittel in bestimmten Zellterritorien ist ihre spezifische Wirksamkeit auf bestimmte Organe (z. B. Morphium auf das Zentral-Nervensystem, Digitalis auf das Herz) zu erklären. Die direkt in die Blutbahn infundierten Substanzen werden also unvermittelt und in voller Dosis denjenigen Organen zuströmen und in ihnen ihre ganze Wirksamkeit entfalten, zu welchen sie nach Virchows Lehre nähere Beziehungen haben und deren gestörte Funktion oder eventuelle pathologisch-anatomische Veränderungen wir mit ihnen günstig beeinflussen wollen. In ähnlicher Weise ist die Wirkung der intravenösen Infusion der Arzneimittel bei allgemeinen Konstitutionskrankheiten zu erklären. Mit der Blutflüssigkeit durchströmt die fremde Substanz den ganzen Organismus und wird von denjenigen Zellen gierig aufgenommen, welche zu ihr in Beziehung stehen und mit denen sie im stande ist, eine mehr oder weniger feste chemische Verbindung einzugehen.

Am wirksamsten aber muß sich, entsprechend unserer heutigen Anschauug über Infektion, Krankheit und Heilung, die endovenöse Arzneiapplikation bei den Infektionskrankheiten erweisen. Je klarer die Erkenntnis über das Wesen und den Verlauf dieser Krankheiten sich entwickelt, umsomehr bricht sich die Überzeugung Bahn, daß der Entscheidungskampf zwischen dem Organismus und dem in ihn eingedrungenen infektiösen Agens in der Blutflüssigkeit und durch die Blutflüssigkeit ausgefochten wird, und da alle unsere Heilbestrebungen nur darauf gerichtet sein müssen, den Organismus in diesem Kampfe möglichst wirksam zu unterstützen, so wird die Arzneisubstanz, mag sie nun das eingedrungene Virus in seiner Vitalität schädigen, oder die Wehrkraft des Organismus heben sollen, ihre höchste Energie entfalten, wenn wir sie dem Körper dort einverleiben, wo dieser Kampf stattfindet — in der Blutbahn.

Mit Recht weist Liebreich (Th. M. 1901, Nov.) zur Würdigung der Verdienste Baccellis um die Einführung unserer Behandlungsmethode darauf hin, daß bei der heute herrschenden Strömung, die Anwendung pharmakodynamischer Substanzen durch neue, oft sehr einseitige Heilmethoden zu verdrängen, mit der endovenösen Applikation der Arzneimittel die Renaissance der pharmakodynamischen Therapie gefördert werde. Dies wird umsomehr der Fall sein, als es der mächtig fortschreitenden modernen Chemie gelingen wird, nicht nur stets neue wirksame Heilmittel darzustellen, sondern auch die bereits vorhandenen und bewährten so umzuformen, daß sie für die intravenöse Infusion verwendbar sind.

I. Die intravenöse Arsenbehandlung.

In der Aprilnummer 1902 der Th. M. berichteten wir über die vorzüglichen Erfolge der intravenösen Arsenbehandlung mittels kakodylsauren Natrons. Die günstigen Erfahrungen, welche wir bei den verschiedenartigsten Krankheiten mit dieser für den menschlichen Organismus unschädlichen Arsenverbindung machten, finden auch durch weiterere Beobachtungen ihre Bestätigung. So auffällig es auch erscheint, daß ein und dasselbe Heilmittel nach so verschiedenen Richtungen hin und bei so verschiedenen Krankheiten eine heilsame Wirkung zu entfalten vermag, so ist doch diese vielseitige Wirksamkeit in der Pharmakodynamik des Arsens ausreichend begründet und nur deswegen nicht voll und ganz anerkannt, weil die unangenehmen Nebenwirkungen dieses Heilmittels eine in Bezug auf Zeit und Dosis ausreichende Verwendung bisher verboten.

Auch nach Schmiedeberg (Grundriß der Arzneimittellehre) wären die Erfolge der Arsenbehandlung konstantere, wenn sich die Arsenverbindungen längere Zeit hindurch in gehörigem Maaße anwenden ließen, ohne den Magen und Darmkanal zu schädigen und allgemeine Vergiftungen hervorzurufen. Diesem Übelstande ist durch die Einführung der organischen Arsenverbindungen in die medikamentöse Therapie abgeholfen worden, die bei richtiger Anwendung nicht nur von allen Nebenwirkungen frei sind, sondern auch längere Zeit in einer Dosis gebraucht werden können, welche das bei anorganischen Arsenverbindungen zulässige Quantum um ein Vielfaches übersteigt. Mag nun ein größerer Teil dieses Arsens, wie Fraser behauptet, im Körper nicht abgespalten werden und denselben unwirksam verlassen; daß mit diesen organischen Verbindungen eine Arsenwirkung erzielt wird und zwar, worauf der Hauptwert zu legen ist, ohne jene die günstigen Wirkungen fast paralysierenden Nebenerscheinungen, das beweisen die Tierexperimente Blumenthals und die zahlreichen unbestreitbaren Erfolge, welche mit diesen Medikamenten, sowohl bei Hautkrankheiten, als auch anderen pathologischen Zuständen erzielt wurden. Deswegen ist aber dennoch die therapeutische Anwendung dieser Mittel stets an die rationellen Indikationen des Arsens gebunden, nur werden die erzielten Erfolge zuverlässiger und auch augenfälliger erscheinen.

Als erstes der organischen Arsenpräparate wurden die kakodylsauren Salze in die medikamentöse Therapie eingeführt und die gewonnenen Erfahrungen haben gelehrt, daß diese Substanzen, sowohl in subkutaner, wie in intravenöser Anwendung nicht nur völlig gefahrlos für den Organismus sind, sondern auch neben der spezifischen Heilwirkung des Arsens bei bestimmten Krankheiten die Ernährungsverhältnisse des Organismus in günstiger Weise beeinflussen. Darauf ist auch ihre heilsame Wirkung bei einer Reihe von Krankheiten zurückzuführen, welche mit einem allgemeinen Kräfteverfall einhergehen. Auch die günstigen Folgen bei Tuberkulose finden ihre Erklärung in der stimulierenden Wirkung auf den Stoffwechsel und der Besserung des Ernährungsvorgangs, wodurch wiederum die vitale Energie der gefährdeten Zellen vermehrt und ihre Widerstandskraft gegen das schädliche Agens gehoben wird; und nur von dieser allein ist der Ausgang des Kampfes zwischen den Körperzellen und der Tuberkulose abhängig. Die von manchen Autoren berichteten übelen Nebenwirkungen (Aufstoßen, Knoblauchgeschmack, Diarrhoe) habe ich bei der alle anderen Applikationsweisen an Wirksamkeit übertreffenden intravenösen Anwendung selbst sehr hoher Dosen niemals beobachtet. Der einzige Übelstand, welcher den kakodylsauren Salzen anhaftet, ist ihre leichte Zersetzlichkeit. Schon nach wenigen Tagen zeigen vorher völlig geruchlose Lösungen den penetranten Kakodylgeruch, der sich auch nicht selten nach wiederholtem Kochen zum Zweck des Sterilisierens einstellt und sie sowohl zur subkutanen wie intravenösen Verwendung unbrauchbar macht. Es mußte deswegen die Einführung eines neuen organischen Arsenpräparates, des Metarsensäureanilid (Atoxyl), das auch nach wiederholtem Kochen sich nicht zersetzt und nach den Erfahrungen von Schild (Berl. Klin. Wochenschrift 1902, No. 23) bei sukutaner Anwendung sich als völlig reizlos und bei Hautkrankheiten als sehr wirksam erwiesen hat, als ein Fortschritt unseres therapeutischen Könnens betrachtet werden. Blumenthal (Med. Woche No. 15, 1902), welcher an Tieren die Giftigkeit des Präparates untersuchte, fand, daß es 40 mal weniger giftig ist als Solutio Fowleri, daß es aber, wie die Sektionsbefunde der verendeten Tiere erkennen ließen, trotzdem eine nach jeder Richtung hin typische Arsenwirkung auf den tierischen Organismus ausübt. Wie vorauszusehen war, erwiesen sich die intravenösen Injektionen doppelt so wirksam als die hypodermatischen. Da dieser gleichsam experimentell erbrachte Beweis für die Superiorität der intravenösen Arsenbehandlung den Erfahrungen entsprach, welche wir bei der intravenösen Anwendung des kakodylsauren Natrons gesammelt hatten, so lag es für uns nahe, auch das Atoxyl, wo es eben anging, mittelst der endovenösen Infusion therapeutisch zu verwenden, zumal subkutane Injektionen von 20% Lösung, wie sie Schild empfohlen, trotz peinlichster Antisepsis nicht selten wenn auch keine beträchtlichen, so doch immerhin recht lästige Reizerscheinungen (Schmerz, Schwellung, Rötung weit über die Injektionsstelle hinaus, Infiltrate) hervorrufen. Das Mittel erwies sich, intravenös infundiert, als so absolut reizlos, daß 50 und mehr Injektionen an ein und derselben Stelle der Vene nicht einmal eine sichtbare Spur der Behandlung zurückließen, in seiner Wirkung aber kann es den bisher verwendeten Kakodylverbindungen völlig gleichgestellt werden. Begonnen wurde stets mit einer halben Spritze einer 15% Lösung, die im Gegensatz zu der von Schild empfohlenen 20% Lösung nicht erwärmt zu werden braucht, und schnell gestiegen bis zu 2 Spritzen = 0,3, die allerdings nicht in allen Fällen angewendet wurde,

sondern meist genügte als höchste Dosis 0,2 (mittelst der zweigrammhaltigen Liebergschen Spritze). Die Injektionen wurden alle 2 Tage wiederholt, meist 4 Wochen lang, dann zweimal wöchentlich und schließlich bis zum Ende der Kur nur alle 8 Tage. Im ganzen wurden ca. 60 Patienten mit intravenösen Atoxyl-Einspritzungen behandelt.

Das größte Kontingent stellten anämische und chlorotische Mädchen und Frauen (21 Fälle) und zwar waren es meist solche, welche auch gleichzeitig über die verschiedenartigsten, auf die fehlerhafte Blutmischung zurückzuführenden nervösen Störungen zu klagen hatten und schon längere Zeit mit den üblichen blutverbessernden Mitteln (Fe in der verschiedensten Form, Sanguinal, Milch-Kuren) ohne Erfolg behandelt waren. Da es sich um hartnäckige, bisher der Therapie trotzende Erkrankungen handelte, so muß der Erfolg als ein vorzüglicher bezeichnet werden. Schon nach wenigen Injektionen war sowohl subjektiv wie objektiv eine entschiedene Wendung zum Besseren zu konstatieren, besonders in den nervösen Symptomen; Kopfschmerz, Verstimmung, Herzklopfen ließen nach, der Appetit hob sich und nach 4 bis 6 Wochen fortgesetzter Kur bewies das gehobene Allgemeinbefinden, die oft beträchtliche Zunahme des Körpergewichts, die gute Färbung der Haut und Schleimhäute, daß sowohl die Blutmischung wie die Blutzirkulation eine bedeutende Besserung erfahren hatten.

Ein ähnliches Resultat ergab die Behandlung der Nervenkrankheiten. Es handelte sich außer einer Anzahl von Patienten mit Neurasthenie und Hysterie noch um eine Facialislähmung, um 2 Fälle von nervösem Asthma, 2 Fälle von Ischias, von denen der eine rheumatischen, der andere gonorrhoischen Ursprungs war; in allen diesen Krankheiten war eine günstige Einwirkung nicht zu verkennen. Auch 2 Fälle von Chorea, von denen der eine ein 11jähriges Mädchen betraf, das durch die auch nachts andauernde Muskelunruhe aufs äußerste erschöpft war, zeigte sich das subkutan angewandte Atoxyl allen bisherigen Behandlungsweisen bedeutend überlegen. Schon nach wenigen Einspritzungen war in dem schweren Falle die Nachtruhe wieder hergestellt und nach 4 Wochen langer Behandlung trat bei beiden Patienten völlige Heilung ein.

Ein eklatanter Erfolg wurde erzielt in 3 Fällen von Morbus Basedowii; mit der Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes und der Besserung der Blutbildung trat bei den vorher sehr herunter gekommenen und anämischen Patienten eine ganz auffällige Veränderung der Krankheitserscheinungen zu Tage. Exophthalmus, Struma, Herzpalpitationen nahmen beträchtlich ab und nach 6 bis 8wöchentlicher Arsenbehandlung hatte das gesamte Krankheitsbild sich dermaßen verändert, daß die Patienten sich als geheilt betrachteten.

Die günstige Einwirkung, welche die intravenöse Atoxylbehandlung auf die Ernährungsvorgänge des Organismus im allgemeinen ausübt, ließ, ohne eine spezifische Wirkung des Heilmittels annehmen zu müssen, einen guten Erfolg bei der häufigsten mit allgemeinem Kräfteverfall einhergehenden Krankheit, der Tuberkulose, voraussetzen. Dieselben Erfahrungen, welche wir bei der Kakodylbehandlung gemacht haben, finden auch hier ihre Bestätigung. Initiale Fälle (3) heilten mit der Hebung des Allgemeinbefindens und der Zunahme des Körpergewichts aus, fortgeschrittene (6) wurden in ihrem allgemeinen Ernährungszustande gebessert und dadurch das Umsichgreifen des Krankheitsprozesses verhindert oder doch verzögert. In allen Fällen von Tuberkulose erwies sich das Atoxyl als ein Mittel, die gesunkene Vitalität der Zellen zu heben und ihre Widerstandskraft gegen das tuberkulöse Gift zu erhöhen.

Äußerst frappant waren die Erfolge bei tuberkulöser Drüsenschwellung (4) und bei ausgesprochener Skrophulose (2), die sich in Ekzem der Haut, Keratitis und Drüsenschwellung am Halse dokumentierten. In allen diesen Fällen war die hervorragende tonisierende Wirkung der Arsenbehandlung und die dadurch bedingte Besserung der Krankheitserscheinungen zu konstatieren.

Die günstige Einwirkung der Atoxylbehandlung auf chronische Hautkrankheiten, die bereits von Schild mitgeteilt wird, zeigte sich bei der Behandlung zweier hartnäckiger, über den ganzen Körper sich erstreckender chronischer Ekzeme, welche ohne äußere Behandlung nach 8wöchentlicher Kur abheilten, nachdem schon nach 10 Einspritzungen ein Nachlaß des überaus lästigen Juckens zu verzeichnen war.

Die vielseitigen toxikologisch festgestellten Wirkungen des Arsens auf den Stoffwechsel und die Ernährungsvorgänge im allgemeinen ließen an die Möglichkeit denken, nach Ausschaltung der störenden Nebenerscheinungen die Indikationen für eine rationelle therapeutische Anwendung dieses Heilmittels zu erweitern, zumal diese Annahme auch durch zufällig gemachte Beobachtungen bestätigt wurde.

Die als feststehend geltende günstige Einwirkung des Arsen auf verschiedenartige

Hautkrankheiten, welche auch ätiologisch streng gesondert werden müssen, giebt uns den Beweis, daß auch diese Heilwirkung absolut keine spezifische sein kann, sondern daß sie nur dadurch ihre Erklärung findet, daß durch den Gebrauch des Arsen neben seiner tonisierenden Allgemeinwirkung auf den Organismus die Gefäße der Haut eine ähnliche Erweiterung erfahren wie die des Darms und daß durch diese äußerlich für gewöhnlich nicht auffällige, vermehrte Blutzufuhr die Ernährung der Haut in günstiger Weise beeinflußt und so die Abstoßung von Krankheitsprodukten und die Gesundung dieses Organes befördert wird. Für die Erweiterung der Hautgefäße nach Arsengebrauch spricht ferner die auch von anderen Autoren (Herxheimer, D. med. Woch. 1902, No. 50) konstatierte Zunahme des roten Hofes um die Psoriasisflecke und die starke Schuppung derselben nach Arsengebrauch, eine Beobachtung, welche besonders in den Fällen gemacht wurde, in denen das Heilmittel in hohen Dosen Verwendung fand. Die Überlegung nun, daß die durch Arsen hervorgerufene verstärkte Blutströmung in der Haut pathologische Pigmentierungen zur Resorption bringen werde, gab Veranlassung das Atoxyl in hohen Dosen, auch in einem Falle von äußerst entstellendem Chloasma der Stirn und Wangen, bei einer im übrigen völlig gesunden 40jährigen Frau zu versuchen, bei der weder in den Unterleibsorganen noch sonst irgendwo eine Ursache der Hautveränderung gefunden werden konnte. Der Erfolg war ein glänzender. Die seit Jahren bestehende störende Entstellung des Gesichtes war nach 20 intravenösen Einspritzungen, die mit 0,2 begannen und bis 0,4 pro injectione stiegen, bis auf kaum sichtbare Spuren verschwunden und das jeden Zufall ausschließende Heilresultat war ein so eklatantes, daß die Atoxylbehandlung bei allen derartigen, sonst jeder Behandlung trotzenden Erkrankungen warm empfohlen werden muß.

Eine weitere praktisch nicht unwichtige Vergrößerung des Indikationsgebietes der endovenösen Arsenbehandlung lieferte uns eine zufällige Beobachtung bei einem 50 Jahre alten Fräulein, das wegen hartnäckiger Migräne mit Atoxylinjektionen behandelt wurde. Während die Kopfschmerzen bei der heriditär belasteten, sehr nervösen Dame nur wenig gebessert wurden, erklärte sie unaufgefordert schon nach wenigen Einspritzungen, daß die sogen. Wallungen, die fliegende Hitze, an der sie seit dem Ausbleiben ihrer Menstruation sehr zu leiden habe, seit der Arsenbehandlung sich von Tag zu Tag verminderten. Im weiteren Verlauf der Kur verschwanden diese Wallungen vollständig und mit ihnen die zahlreichen nervösen Störungen verschiedenster Art, welche sie zu begleiten pflegten (Herzklopfen, Atemnot, Schweißausbruch mit starkem Mattigkeitsgefühl) und sind bis auf den heutigen Tag, fast ein halbes Jahr nach der Behandlung, nicht wiedergekehrt. Diese zufällige Beobachtung gab Veranlassung, die Arsenbehandlung nicht nur bei den Beschwerden der natürlichen im entsprechenden Alter oder vorzeitig ausbleibenden Klimax zu versuchen, sondern auch bei all den oft intensiven Störungen des Allgemeinbefindens, welche sich nach operativer Entfernung der noch funktionierenden Ovarien einzustellen pflegen. Außer der oben erwähnten Dame mit rechtzeitig eintretender Klimax wurde noch eine 36jährige mit vorzeitigem Ausbleiben der Periode und ferner 2 Frauen der Behandlung unterzogen, welchen wegen Uterustumor resp. Oophoritis die Ovarien operativ entfernt worden waren. In allen 4 Fällen war derselbe Erfolg zu verzeichnen. Die Wallungen ließen, wie das zahlenmäßig festgestellt wurde, zunächst an Häufigkeit nach, dann milderte sich ihre Intensität, bis sie schließlich nach 6 bis 8 Wochen langer Behandlung völlig verschwanden. Wie die Wirkung des Arsens, das auch schon von den Amerikanern gegen die Beschwerden des Climacterium empfohlen wurde, zu erklären ist, bleibt dunkel, jedenfalls lehrt uns diese Beobachtung, daß wir in der intravenösen Arsenbehandlung ein wirksames Mittel besitzen, um jene lästigen, den Körper schwächenden Ausfallerscheinungen zu beseitigen, welche Brown-Séquard als eine Folge der gestörten inneren Drüsensekretion der Ovarien auffaßt.

Der heilsame Einfluß, welchen die intravenöse Atoxylbehandlung bei diesen auf die Wechselbeziehungen zwischen Genitalorganen und dem Zentralnervensystem hindeutenden Störungen ausübt, gab Veranlassung, die von alters her gerühmte Wirkung des Arsens als Nervinum bei einer Erkrankung zu erproben, die als ein typischer Fall von Epilepsia uterina bezeichnet werden muss.

Eine im übrigen völlig gesunde Frau litt seit ihrem 20. Lebensjahre an vollständig ausgebildeten charakteristischen epileptischen Anfällen, die sich aber mit absoluter Regelmäßigkeit stets nur mit oder kurz vor dem Beginn der Periode einstellten, während die Patientin die übrige Zeit, auch während der Schwangerschaften, deren sie drei durchmachte, von diesen Attacken verschont blieb; ihre Unterleibsorgane waren stets als gesund befunden worden. Brom, selbst in großen Dosen, und alle übrigen bisher angewandten diätetischen und medikamentösen Kuren waren völlig ohne Erfolg, ja die Anfälle während jeder Menstruation nahmen in letzter Zeit an Zahl und Intensität in erschreckender Weise

zu. Eine ca. 3 Monate konsequent durchgeführte intravenöse Arsenbehandlung in hohen Dosen bis 0,4 pro injectione steigend, brachte die Anfälle zum Verschwinden. Was in vielen Jahren trotz aller Kuren nicht ein einziges Mal vorgekommen ist, die Patientin ist, ohne gravida zu sein, seit 8 Monaten von ihrem Leiden verschont geblieben.

Die viel erprobte tonisierende Wirkung des Arsens auf das Nervensystem hat auch in diesem Falle die abnorm gesteigerte Erregbarkeit der kortikalen Zentralapparate, welche als die Ursache der Anfälle angesehen werden muß, zur Norm zurückgeführt.

Trotz dieser vielfachen und vielseitigen Anwendung des Atoxyls ist über Nebenerscheinungen nur wenig zu berichten. Manche Patienten klagen über ziehende Schmerzen in den Extremitäten nach den ersten Einspritzungen, die sich aber trotz fortgesetzter Kur nach wenigen Tagen verlieren. In einem einzigen Falle traten schon nach der ersten Einspritzung heftige Leibschmerzen, Durchfall und Erbrechen ein, die sich, wenn auch im schwächeren Maße, wiederholten als experimenti causa eine zweite Einspritzung gegeben wurde. Dieser Nebenerscheinung wegen, die wohl auf eine Idiosynkrasie gegen das Mittel zurückzuführen war, mußte in diesem einen Falle die Kur unterbrochen werden. In allen übrigen Fällen aber, in denen die Behandlung zu Ende geführt wurde, war neben der direkt beabsichtigten Heilwirkung bei den verschiedenartigsten Krankheitsformen auch ein hervorragend stimulierender und tonisierender Einfluß auf den Gesamtorganismus nicht zu verkennen. Je mehr wir zu der Erkenntnis kommen, daß nur die in ihrer Lebenskraft geschwächten Zellen den Krankheitserregern einen günstigen Nährboden zu ihrer Entwickelung bieten, während der gesunde Organismus sich der meisten Infektionsstoffe erfolgreich zu erwehren vermag, umsomehr müssen wir auf den Ausbau und die möglichst wirksame Verwertung solcher Heilmittel bedacht sein, welche ohne schädliche Nebenwirkungen die Ernährungsvorgänge des Organismus günstig beeinflussen und die vitale Energie der Zellen und ihre Widerstandskraft gegen die eingedrungenen Schädlichkeiten erhöhen, und zu diesen Mitteln sind die organischen Arsenverbindungen, insbesondere das Atoxyl in intravenöser Anwendung, unbedingt zu rechnen.

II. Die kombinirte Arsen-Tuberkulinbehandlung.

Trotzdem daß der Sturm der Begeisterung über die Kochsche Entdeckung des Tuberkulins längst verflogen und einer kühlen und sachlichen Beobachtung Platz gemacht hat, sind die Meinungen über den Wert dieses eigenartigen Bakterienproduktes dennoch völlig geteilt geblieben. Während die einen diesem Mittel jede Heilwirkung absprechen, ja sogar nur schädliche Folgen von seiner Anwendung gesehen haben, halten andere es nicht nur für ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel, sondern sind auch der Überzeugung, daß es in den Anfangsstadien der Phthise auch therapeutisch von Nutzen ist und „bei konsequenter Anwendung in dem von der Tuberkulose ergriffenen Körper Schutzkräfte organisiert gegen manche aus dem tuberkulösen Infekt hervorgehende Giftstoffe“. (Weintraut, Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, Heft 1, Band 4.) Die Mehrzahl der Praktiker steht allerdings heute auf der Seite derjenigen, welche von der therapeutischen Verwendung des Kochschen Mittels abraten. Soviel muss aber nach unseren heutigen Anschauungen über das Tuberkulin als feststehend angenommen werden, daß mit demselben ein entzündungserregender Reiz auf die Umgebung tuberkulöser Herde ausgeübt wird, ein Reiz allerdings, der, wenn er einen gewissen Schwellenwert übersteigt, zum Absterben des Gewebes, zur Nekrose führt, in seinen unteren Grenzen aber nur eine verstärkte Blutströmung, eine Hyperämie der perituberkulösen Zone hervorruft. Diese perituberkulöse Entzündung therapeutisch auszunutzen, ohne dabei auf eine direkte Heilwirkung des Tuberkulins zu rekurrieren, ist der Zweck der kombinierten Arsen-Tuberkulinbehandlung.

Klinische Beobachtung und Tierversuch haben gelehrt, daß viele Arzneistoffe eine verstärkte Wirkung an denjenigen Stellen des Organismus ausüben, welche sich im Zustande der entzündlichen Reizung befinden (so z. B. das Quecksilber und die Jodverbindungen u. a.), und daß sie auch an diesen Stellen eine vermehrte Ablagerung erfahren. Auch beim Arsen ersehen wir aus den verhältnismäßig großen Mengen dieses Mittels, welche in den Psoriasisschuppen nachgewiesen sind, daß auch dieses Heilmittel in dem hyperämischen entzündlichen Grunde der Psoriasisflecke sich stärker ablagert, also auch eine stärkere Wirkung ausübt, als an den übrigen Hautstellen mit normaler Zirkulation.

Daß korpuskuläre Elemente, dem Blutstrom beigemischt, an denjenigen Stellen in überwiegender Weise abgelagert werden, wo eine Entzündung oder Verletzung stattgefunden hat, ist in überzeugender Weise von Schüller u. a. schon längst dargelegt worden.

Gelingt es uns also, durch kleinste Tuberkulindosen in der Peripherie tuberkulöser Herde, die sich normalerweise durch eine

überaus geringe entzündliche Reaktion auszeichnen, diese in ausreichender Weise zu steigern, so ist uns dadurch die Möglichkeit gegeben, mittelst der gleichzeitigen intravenösen Arsenbehandlung, neben der tonisierenden Allgemeinwirkung dieses Heilmittels, auf die am meisten gefährdeten Zellgruppen einen besonders energischen nutritiven Reiz auszuüben und, indem wir dadurch ihre Widerstandskraft gegen das tuberkulöse Gift stimulieren, ein Fortschreiten des Krankheitsprozesses zu verhüten und so den tuberkulösen Herd auch lokal zu beeinflussen.

Zur Zeit der Hochflut der Begeisterung für das Kochsche Mittel, als man alle zufällig günstigen Erfolge diesem, alle ungünstigen seiner fehlerhaften Anwendung zuschreiben wollte, glaubte man einen Teil der unerwartet schweren Effekte der Tuberkulininjektionen (überhohe Temperatur, Kollaps, anhaltendes Fieber) darauf zurückführen zu müssen, daß das Mittel in eine angestochene Vene gelangt sei und das zu schnelle Eindringen des Giftes und das plötzliche Überschwemmen des gesamten Organismus mit demselben die Veranlassung zu diesen stürmischen Erscheinungen gegeben habe.

Diese Annahme, gegen die schon theoretiche Betrachtungen gewichtige Bedenken wachrufen, haben praktische Versuche völlig zu widerlegen vermocht. Vorsichtig mit minimalen Dosen ($^1/_{10}$ mg) von uns ausgeführte intravenöse Tuberkulininjektionen haben ergeben, daß dieselben absolut nicht gefährlicher sind, als die bisher geübten subkutanen, daß vielmehr ihre Wirkungen sowohl bezüglich der allgemeinen wie auch der lokalen Reaktion viel geringere Differenzen zeigen, als a priori erwartet werden muste. Die Injektionsstelle selbst bleibt völlig unbeeinflußt, wenn die endovenöse Infusion vollkommen gelungen ist, so daß dieselbe Vene, sogar dieselbe Stelle der Vene wiederholt zu Injektionen benutzt werden kann. Dringt aber ein Teil der Injektionsflüssigkeit in das subkutane Zellgewebe, so tritt nicht selten eine entzündliche Schwellung in der Ellenbeuge ein, mit so starker Infiltration der Haut, daß die zarte Epidermis sich abhebt. Die nun nässende, an akutes Ekzem erinnernde Entzündung der Haut, meist in der Gröse eines Zweimarkstückes, zeigt bereits in den nächsten Tagen, unter Bildung eines trockenen Schorfs, Neigung zur Heilung. Jede neue Tuberkulininjektion aber, mag sie subkutan oder intravenös gemacht werden, ruft stets mit der üblichen lokalen und allgemeinen Reaktion auch einen erneuten Ausbruch dieser Dermatitis hervor. Diese für die Tuberkulinfrage interessante Tatsache gibt uns den Beweis, daß das Kochsche Mittel nicht nur auf tuberkulöse Prozesse, sondern auch auf die von ihm selbst hervorgerufenen Hautveränderungen entzündungserregend einwirkt. Sie gibt uns gleichzeitig die Erklärung für die oft konstatierte Beobachtung, daß die einzelne Tuberkulininjektion in die Rückenhaut schmerzlos ist, daß aber nach wiederholten Injektionen, trotz fehlender Entzündung der Einstichstelle, die Hautempfindlichkeit eine so große wird, daß die Rückenlage kaum noch wegen der Schmerzen möglich ist. Ob Nichttuberkulöse solche Hautveränderungen nach Tuberkulininjektionen zeigen würden, bedarf jedenfalls noch der Feststellung; unsere Beobachtungen beziehen sich nur auf sicher Tuberkulöse. Die Allgemeinreaktion zeigt bei der intravenösen Injektion dasselbe Verhalten wie bei der subkutanen Anwendung. Bald tritt unter Schüttelfrost wenige Stunden nach der Applikation ein schnelles Aufsteigen der Temperatur auf, die aber dann ebenso schnell unter Schweißausbruch zur Normaltemperatur herabsinkt, oder das Fieber steigt erst 7 bis 8 Stunden nach der Infusion langsam an, um nach ca. 15 Stunden seinen Höhepunkt zu erreichen, den es einige Stunden innehält, um dann langsam zur Norm wieder herabzusteigen; in diesem Falle fehlt Schüttelfrost und stärkerer Schweißausbruch. Kollaps, protrahierte Fieber, Nachfieber wurden niemals beobachtet, auch keine überhohen Temperaturen, oder sonstige bedrohliche Allgemeinerscheinungen. Überhaupt macht es im großen ganzen den Eindruck, so weit sich das nach den bisher gemachten Beobachtungen beurteilen läßt, als wenn die allgemeine Reaktion eine beträchtlich schwächere und das Allgemeinbefinden viel weniger alterierende sei als bei der bisher gebräuchlichen Methode, während die lokale Reaktion, die ja allerdings nur nach den Vorgängen beim Lupus bemessen werden kann, eine weitaus energischere zu sein scheint. Sollte sich diese Beobachtung auch an einem großen Materiale bestätigen, so wäre mit der intravenösen Methode das erreicht, was diejenigen erstreben, welche auch heute noch das Tuberkulin therapeutisch verwenden, energische lokale, möglichst schwache Allgemeinreaktion. Eine Gewöhnung an das Mittel, welche eine stetige Steigerung der Dosis notwendig macht, zeigte sich auch bei der intravenösen Infusion, nur erfolgte sie in unseren Fällen sehr langsam wegen der langen Zwischenräume zwischen den Injektionen. Bei der kombinierten Arsen-Tuberkulinbehandlung wird nämlich so verfahren, daß der mit der Atoxyldosis gefüllten Spritze soviel Teilstriche einer 1 % Tuberkulinlösung zugefügt werden, als Milligramme

Tuberkulin eingespritzt werden sollen. Dieser gemischten Injektion, die gewöhnlich mit 0,5 mg Tuberkulin anfängt, folgen in 2tägigen Zwischenräumen je nach dem Verlauf der Reaktion 3 bis 5 Arseninjektionen in steigender Dosis, dann wieder die kombinierte Injektion mit 1 mg Tuberkulin u. s. w., jedoch war es nie nötig, die Tuberkulindosis über 5 mg zu steigern, da es fortgelassen wird und auch die Arseneinspritzungen seltener gemacht werden, wenn eine entschiedene Wendung zum Besseren eingetreten ist; sobald sich aber ein Stillstand des Heilungsprozesses zeigt, wird wieder mit den kombinierten Injektionen begonnen.

10 Fälle von Tuberkulose wurden dieser Behandlungsmethode unterworfen: 4 Fälle von Lungentuberkulose, 1 Drüsentuberkulose und 3 Tuberkulose der Knochen (Wirbel 2, Clavicula) 2 Lupus des Gesichts. Ausgewählt wurden solche fieberfreien Fälle, deren häusliche Verhältnisse für eine genügende Beobachtung der Allgemeinreaktion geeignet erschienen.

Von den Erkrankungen der Lunge wurde bei einem 22jährigen Manne eine tuberkulöse Affektion der rechten Lungenspitze (abgeschwächter Schall, kleinblasiges Rasseln, bazillenhaltiges Sputum) nach 2 monatlicher Behandlung so gebessert, daß Husten und Auswurf verschwanden und auch objektiv außer einer leichten Vertiefung der Supraklavikulargrube nichts mehr nachzuweisen war. Auch die 3 anderen Patienten, welche größere Infiltrate einer oder beider Lungen, in einem Falle sogar mit Kavernenbildung, aufwiesen, zeigten nach mehrmonatlicher Behandlung eine auffällige Besserung sowohl ihrer objektiven wie subjektiven Krankheitserscheinungen, bei allen vieren aber war eine Hebung der Kräfte, eine Besserung des Allgemeinbefindens und eine beträchtliche Gewichtszunahme zu verzeichnen.

Auch die Drüsentuberkulose ist so bedeutend gebessert worden, daß sie, wenn man von 2 vereiterten, wahrscheinlich auf einer Mischinfektion beruhenden Drüsen absieht, als geheilt betrachtet werden kann.

Ein 18jähriger Kaufmannslehrling erkrankte Mitte vorigen Jahres an einer fluktuierenden Geschwulst über dem rechten Schlüsselbein, welche nur wenig schmerzte, dabei trockener Husten und anfangs Oktober Bluthusten und Nachtschweiße. Die Geschwulst wurde am 22. Juli operiert, die Wunde heilte aber nicht zu, sondern entleerte immer noch reichliche Mengen Eiter. Objektiv fand sich am 15. Nov., als der Patient in meine Behandlung trat, über dem rechten Schlüsselbein eine ca. zweimarkstückgroße Wunde mit schwammigen Granulationen, in deren Mitte eine Fistel zum oberen Rande des Schlüsselbeins führte, welches an dieser Stelle geschwollen und druckempfindlich war. In der rechten Spitze abgeschwächter Lungenschall, verschärftes Atmen. 6 Stunden nach der intravenösen Arsen-Tuberkulininjektion (0,15 As und 1 mg Tub.) so heftige Allgemeinreaktion (39,1), daß jeder Zweifel an dem tuberkulösen Charakter der Erkrankung ausgeschlossen ist; nach 8wöchentlicher Arsen-Tuberkulinbehandlung völlige Heilung der Halswunde mit glatter Narbe, kein Husten mehr, Gewichtszunahme 8 Pfund.

Von den Wirbelerkrankungen, die beide Männer zwischen 40 und 50 Jahren betrafen, wurde der eine mit einer Gewichtszunahme von 22 Pfund nach 6 Monate langer Kur soweit gebessert, daß er heute als Wirt wieder tätig sein kann, während er bei Beginn der Behandlung sich kaum im Zimmer vorwärts bewegen konnte; bei dem anderen hingegen trat, nach einer anfänglichen Besserung, infolge körperlicher Anstrengungen eine plötzliche Verschlimmerung ein, die äußerer Verhältnisse halber eine Unterbrechung der Kur bedingte.

Die beiden Lupusfälle wurden bedeutend gebessert, ohne daß dabei das gute Allgemeinbefinden der Patienten irgend welche Einbuße erlitt. Von einer definitiven Heilung des tuberkulösen Prozesses kann aber bei beiden keine Rede sein.

Trotz der geringen Zahl unserer Beobachtungen ist eine günstige Einwirkung der kombinierten Arsen-Tuberkulinbehandlung sowohl auf die lokalen Krankheitsherde als auch auf das Allgemeinbefinden in keinem Falle zu verkennen, dabei haben alle Patienten, was bei diesen Krankheitsformen nicht genug geschätzt werden kann, während der Behandlung meist beträchtlich an Gewicht zugenommen. Soviel läßt sich jedenfalls schon jetzt aus unseren Beobachtungen feststellen, daß die intravenöse Tuberkulininjektion bei sachkundiger Ausführung absolut gefahr- und schmerzlos für den Empfänger ist. Weitere Beobachtungen müssen erst ergeben, welche Formen und Stadien der tuberkulösen Erkrankungen sich am besten für die kombinierte Arsen-Tuberkulinbehandlung eignen, von der durch unsere Erfahrungen bewiesen wird, daß sie, frei von störenden Nebenwirkungen, einen roborierenden und damit die Heilung begünstigenden Reiz auf das perituberkulöse Gewebe und auf den tuberkulös infizierten Organismus ausübt.

III. Sublamin in endovenöser und intramuskulärer Anwendung.

Schon seit mehreren Jahrzehnten macht sich in der Syphilisbehandlung das Bestreben geltend, die roh empirische, unsaubere und dabei überhaupt nicht exakt zu dosierende Einreibungskur durch eine Behandlungsmethode zu verdrängen, welcher bei gleicher oder sogar erhöhter Wirksamkeit diese Mängel

nicht anhaften und welche auch dann noch Verwendung finden kann, wenn die Körperoberfläche infolge pathologischer Veränderungen der Haut oder ihrer senilen Involution zu Einreibungen nicht mehr geeignet erscheint.

Sehen wir von der in Deutschland fast völlig verlassenen internen Verabreichung der Quecksilberverbindungen ab, welche sich als überaus unsicher in ihrer Wirkung erwies, so waren es ganz besonders die subkutanen und intramuskulären Injektionen löslicher oder unlöslicher Quecksilberpräparate, welche der altbewährten Schmierkur den Rang streitig machten. Ob die Injektionstherapie ihr an Wirksamkeit nach irgend einer Richtung hin überlegen ist, darüber hat ein endgültiges Urteil noch nicht gefällt werden können. Jedenfalls aber haften auch der neuen Behandlungsmethode noch derartige Mängel an, daß eine weitere Verbesserung derselben wünschenswert erscheint. Insbesondere waren es die lästigen Reizerscheinungen, welche sich an der Stelle der Injektion ausbildeten und in Schmerzen, Schwellung, Infiltraten und Abszeßbildung dokumentierten, während die Gefahr einer Embolie, welche in übertriebener Weise besonders gegen die unlöslichen Quecksilbersalze vorgebracht wurde, leicht umgangen werden kann. Teils um diese unangenehme Beigabe der Behandlung zu vermeiden, teils um die Schnelligkeit der Wirkung und die Wirkung selbst zu erhöhen, empfahl Baccelli die intravenöse Sublimatbehandlung, ohne daß diese Methode weitere Verbreitung gefunden hätte. Längst war man daher bestrebt, das scharf ätzende und alle Eiweißlösungen koagulierende Sublimat durch eine Quecksilberverbindung zu ersetzen, welche frei von diesen Mängeln in starker Konzentration Verwendung finden kann.

Als ein Präparat, das diese Vorzüge in hervorragendem Maße besitzen soll, ohne an desinfizierender Kraft dem Sublimat nachzustehen, wurde von Krönig und Blumberg das Quecksilbersulfatäthylendiamin (Sublamin) als wirksamstes reizloses Desinfektionsmittel von größter Tiefenwirkung in die Praxis eingeführt. Während diese Autoren nur diese Art der Verwendung bei ihren Experimenten berücksichtigten, hat Schuftan in seiner Inauguraldissertation (über Sublamin und dessen toxische Wirkung im Vergleich zu der des Sublimats) die toxikologischen Eigenschaften des neuen Mittels durch Tierexperimente erprobt und dabei festgestellt, daß das Sublamin, von dem 1,7 g gleiche Mengen Quecksilber enthalten wie 1 g Sublimat, per os gegeben, 4 mal weniger giftig ist als dieses, daß aber bei subkutaner und intravenöser Anwendung die Wirksamkeit beider Metallverbindungen beinahe die gleiche ist. Diese gleich starke Wirkung erklärt sich am ungezwungensten nach Schuftan durch die Eigenschaft des Sublamins, Eiweißlösungen nicht zu koagulieren, wodurch eine rasche und leichte Resorbierbarkeit ermöglicht wird. Gerade diese letzten Vorzüge des Sublamin lassen dasselbe als ganz besonders geeignet erscheinen, die subkutanen und intravenösen Sublimatinjektionen zu ersetzen. Ich habe nun bei 20 Fällen von Lues in den verschiedensten Stadien der Krankheit das Mittel in subkutaner, intramuskulärer und endovenöser Applikation erprobt und dazu eine 1 proz. Lösung benutzt.

Die subkutanen Injektionen waren doch nicht so reizlos, als nach den Berichten der Autoren und nach theoretischen Erwägungen erwartet werden durfte. Schmerz weit über die Einstichstelle hinaus, verbunden mit Schwellung der Haut in gleicher Ausdehnung, die erst nach mehreren Tagen allmählich zurückging, zwangen mich schon nach wenigen Injektionen, von dieser Art der Applikation Abstand zu nehmen. Sehr empfehlenswert erschienen die intramuskulären Injektionen in die Glutäalgegend, wiewohl auch hier leichte Schmerzen und Schwellungen nicht zu vermeiden waren, die aber von allen Patienten als erträglich angegeben wurden, auch kam es niemals wie bei den Sublimatinjektionen zu Knoten- oder Abszeßbildung, aber die Injektionsstelle blieb auch nach Ablauf der Schwellung noch einige Tage druckempfindlich. Individuelle Unterschiede ergeben sich hier wie bei allen medikamentösen Anwendungen.

Da die von den Autoren festgestellte Tatsache, daß das Sublamin die Eiweißlösungen nicht zur Gerinnung bringe, durch Versuche mit frischem der Vene entnommenen Blut vollauf betätigt werden konnte, so schien diese Quecksilberverbindung zur intravenösen Infusion besonders geeignet, zumal mikroskopische Untersuchungen ergaben, daß die korpuskulären Elemente des Blutes in keiner Weise in ihrer äußeren Form durch entsprechend verdünnte (1%) Sublaminlösungen verändert werden; dennoch bildeten sich, trotz peinlichster Antisepsis, an der Einstichstelle oder in ihrer Nähe nach intravenöser Sublamininjektion in nicht wenigen Fällen unter leichter Schmerzempfindung für den Patienten mehr oder weniger ausgedehnte Thromben, die als resistente Stränge in den Venen zu fühlen waren und erst nach mehreren Wochen wieder verschwanden. Besonders stellte sich dieser bisher allerdings stets ohne Folgen verlaufene Übelstand dann ein, wenn die Infusion nicht

völlig endovenös gelungen war, oder eine enge Vene benutzt und die Injektion unter zu starkem Drucke ausgeführt wurde. Bei der experimentell bewiesenen Fähigkeit des Sublamin, in tierische Gewebe besonders leicht und tief einzudringen, müssen wir zur Erklärung dieser Thrombenbildung annehmen, daß die Injektionsflüssigkeit, was bei enger Vene und starkem Injektionsdruck leicht der Fall sein kann, in zu innige Berührung mit der Venenwand gekommen, in dieselbe eingedrungen und dadurch die Vitalität des zarten Gefäßendothels geschädigt habe. Daß dadurch ein Grund zur Thrombenbildung gegeben ist, haben wir oben dargelegt.

Seit dieser Erfahrung haben wir intravenöse Sublamininjektionen stets nur bei stark ausgebildeten Armvenen, wie man sie gewöhnlich bei arbeitenden Männern findet, vorgenommen, die Einstichstelle möglichst in die Mitte des Gefäßes verlegt und die Flüssigkeit nur ganz allmählich unter schwachem Druck infundiert. Auf diese Weise ist es denn auch gelungen diese Behandlungsmethode so auszuführen, daß es viel seltener zur Bildung von Thromben gekommen ist, die, ohne Schaden anzurichten, nach einigen Wochen wieder verschwanden. Um das osmotische Verhalten der Sublaminlösung gegenüber den Gefäßzellen und insbesondere der Gefäßwand zu modifizieren und dadurch vielleicht die Schmerzhaftigkeit der Injektion und die Thrombenbildung zu vermeiden, wurde der 1% Lösung Kochsalz hinzugefügt und zwar, um eine der Gewebsflüssigkeit möglichst isotone Lösung herzustellen, 0,6%. Das Sublamin entspricht nämlich nach den neuesten Untersuchungen der Formel

$$HgSO_4 . 2C_2H_4(NH_2)_2 . 2H_2O,$$

enthält also auf ein Molekül Quecksilbersulfat 2 Moleküle Äthylendiamin und 2 Moleküle Krystallwasser. Durch den Kochsalzzusatz scheint die Schmerzhaftigkeit der intramuskulären Injektion herabgesetzt zu werden, das Auftreten von Thromben jedoch ließ sich auch bei dieser Lösung nicht vermeiden. Injiziert wurde, je nach der Schwere des Falls und der Konstitution des Patienten, 1 bis 3 g einer 1% Lösung, sowohl endovenös wie intramuskulär, und diese Dosis im Anfang der Kur täglich, später dreimal wöchentlich wiederholt. Die Wirkung war bei der endovenösen Applikation kaum eine schnellere, oder intensivere als bei der Einspritzung in die Glutäalmuskeln, aber bei beiden Methoden begann schon nach den ersten Einspritzungen eine Rückbildung der syphilitischen Krankheitsprodukte, mochte es sich um frische Erkrankungen oder um Folgen älterer Infektionen handeln.

Für die praktische Verwendung ist deswegen am meisten die intramuskuläre Injektion einer 1 proz. Sublaminlösung mit 0,6 Proz. Kochsalz zu empfehlen[2]).

Es sind 20 Fälle von Syphilis mit den verschiedenartigsten Krankheitsformen (Primäraffekt der Wange, Ulcera linguae, Kondylome, syph. Nephritis u. a.) der Sublaminbehandlung unterzogen und in allen Fällen derselbe verhältnismäßig schnelle Heileffekt erzielt worden, obwohl sich darunter Patienten befanden, bei denen frühere ähnliche Erkrankungen der Schmierkur und Injektion unlöslicher Salze lange Zeit getrotzt hatten.

Wie die Dauerwirkung der Sublaminbehandlung sich bewähren wird, läßt sich nach der kurzen Beobachtungszeit noch nicht angeben, doch liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß diese eine schlechtere sei als bei den anderen Kurmethoden. Dennoch hat die Sublaminbehandlung der Syphilis Vorzüge vor jeder anderen Quecksilberapplikation, die sie uns in manchen Erkrankungsfällen als eine höchst willkommene, ja manchmal als die einzig zulässige merkurielle Behandlung erscheinen lassen. Besonders ist dieses bei denjenigen Patienten der Fall, die bei jeder Merkuranwendung, mag sie durch Friktion oder Injektion erfolgen, mit einer so heftigen Stomatitis reagieren, daß eine Fortsetzung der Kur ausgeschlossen ist. Das Sublamin zeigt sowohl in intramuskulärer wie in endovenöser Anwendung eine so milde, den Körper nach keiner Richtung hin alterierende Wirkung, daß wir in allen diesen Fällen auch nicht eine einzige Erkrankung der Mundschleimhaut gesehen haben, obwohl sich darunter Patienten befanden, die an kariösen, schlecht gepflegten Zähnen und chronisch entzündetem Zahnfleisch litten, außerdem aber auch noch solche, welche erfahrungsgemäß nach jeder Quecksilberanwendung an heftiger Stomatitis erkrankten. Die Mundpflege wurde selbstverständlich trotzdem bei allen Patienten so durchgeführt, wie bei den anderen Quecksilberkuren. Auch Darmerscheinungen haben wir niemals beobachtet, wie überhaupt die Ernährung, die bei den meisten Quecksilberkuren derartig leidet, daß eine wöchentliche Gewichtsabnahme von 2 bis 3 Pfd. bei den meisten Patienten zu konstatieren ist, durch das Sublamin in keiner Weise beeinträchtigt wird. Auch eine Reizung der Nieren ist

[2]) Nach längerem Stehen, besonders bei Luftzutritt, bildet sich in dieser Lösung ein Niederschlag aus unlöslichem Quecksilberchloridäthylendiamin. Es ist deswegen notwendig, die Lösung gut verschlossen zu halten oder sie häufig frisch herzustellen.

selbst bei intravenöser Anwendung nicht beobachtet worden, ja ein Fall von hämorrhagischer Nephritis, die mit abundanten Blutungen sich an die Infektion anschloß und als eine syphilitische bezeichnet werden muß, kam unter endovenöser Sublaminbehandlung zur vollkommenen Heilung.

Wir besitzen also in dem Sublamin ein Heilmittel, welches auch da Verwendung finden kann, wo die übrigen Quecksilberkuren mit Gefahr verbunden sind, bei schwächeren und gegen Quecksilber besonders empfindlichen Patienten, und welches uns die Möglichkeit gibt, in schonender, den Körper nach keiner Richtung hin alterierender Kur verhältnismäßig große Mengen Merkur in den Körper einzuführen und alle Organe damit zu durchspülen.

Daß gerade beim Sublamin die endovenöse Injektion nur wenig Vorzüge bezüglich der Intensität und der Schnelligkeit der Wirkung vor der intramuskulären Anwendung besitzt, liegt an der Eigenschaft des Sublamins, Eiweißlösungen nicht zu koagulieren, deswegen leicht in tierische Gewebe einzudringen und schnell zur Resorption zu gelangen.

Über die Anwendung des elektrischen Lichts bei einigen Erkrankungen der Luftwege.

Von

Dr. **W. Freudenthal** in New-York.*)

Das Studium der wunderbaren physikalischen und chemischen Eigenschaften mancher Lichtstrahlen hat wohl bei vielen unter uns die Idee wachgerufen, dieselben zu therapeutischen Zwecken zu benutzen. Jedoch hat sich die „gelbe Presse“ zuerst in Deutschland und dann auch kürzlich hier zu Lande dieser Sache in so fürchterlicher Weise bemächtigt, daß die ganze Frage leider bei den meisten Ärzten in Mißkredit gekommen ist. Trotzdem ist die Lichttherapie bestimmt, einen dauernden Platz in unserer Wissenschaft zu erwerben; — und ich bin mit Vergnügen dem Wunsche des Herrn Präsidenten dieser Gesellschaft nachgekommen, meine praktischen Erfahrungen, die ich in den letzten Jahren auf diesem Gebiete gesammelt habe, zusammenzustellen.

Die physikalischen Eigenschaften des elektrischen Lichtes möchte ich hier fast ganz übergehen, da ich dieselben an anderer Stelle bereits diskutiert habe[1]). Ich möchte Sie aber nur kurz an die Arbeit von Dr. S. Bergel, Inowrazlaw: Zur Physiologie der Flimmerbewegungen, erinnern. Bergel konnte wiederholt Flimmerbewegungen hervorrufen, nachdem die Epithelien längere oder kürzere Zeit in Ruhe gewesen waren, wenn er dieselben dem Lichte aussetzte. Zu der Zeit, als ich meine Experimente mit dem Bogenlicht begann, glaubte man, daß alle Strahlen des Lichtes in die Tiefe der Gewebe eindrängen, und ich selbst, wie vielleicht auch viele andere, hoffte, auf diese Weise die Tuberkulose der Lungen angreifen und direkt die Tuberkelbazillen durch die violetten und ultravioletten Strahlen vernichten zu können. Nun aber hat Strebel bewiesen, daß die ultravioletten Strahlen gerade die Epidermis durchdringen und nicht in die tieferen Gewebe eindringen, selbst wenn man das Licht in konzentrierter Form anwendet. Die blauen und violetten Strahlen, die ja auch bakterizide Eigenschaften haben, werden nach demselben Forscher in den ersten dicken Lagen der Blutgefäße der Thoraxwand absorbiert, während die roten und die ultravioletten Strahlen die Cutis durchdringen und bis in die tieferen Gewebe eindringen. Nun muß nach Strebel[2]) beim Eindringen dieser Strahlen eine „Umänderung der Wellenbewegung, eine Hemmung auftreten, das Licht wandelt sich um in Wärmewellen und vielleicht sogar in lange elektrische Wellen. Die durchleuchtete Haut ist transparent und leuchtet im schönsten Rot, befindet sich also in einem anderen Zustand als im unbeleuchteten. Daß aber eine solche Lichtdurchschwingung nicht ohne Einfluß auf den Molekularbestand des Gewebes und dessen Funktion bleiben kann, ist sofort verständlich. Direkte Beeinflussung des Chemismus und Anregung der Gewebs- und Protoplasmafunktion auf dem Wege des Reflexes ist die Folge der Bestrahlung.“

Nun scheint die Wirkung des Lichtes auf die verletzte Haut eine andere zu sein als auf die gesunde, und Sie erlauben mir wohl, hier einen Fall zu erwähnen, der in dieser Beziehung für mich bemerkenswert ist. Ich habe Fälle von Lupus in meiner Praxis in den letzten Jahren nicht gesehen, da diese Fälle hier zu Lande viel seltener sind als anderswo. Der folgende Fall, der vielleicht therapeutich in Analogie zu bringen ist mit Lupusfällen und den ich nebenbei

*) Nach einem Vortrag, gehalten vor der American Laryngological, Rhinological and Otological Society in Washington, D. C., am dritten Juni 1902.

[1]) W. Freudenthal, Electric Light, its Physiological Action and Therapeutical Value etc. (Medical Record, October 27 th 1900.)

[2]) H. Strebel: „Die bisherigen Leistungen der Lichttherapie“, Berliner Klinik, Febr. 1902.

erwähnen möchte, schien mir bemerkenswert zu sein. Er betraf einen 45 jährigen Herrn aus Curaçao, Westindien. Derselbe kam zu mir am 1. Mai 1901. Vor sechs Jahren — wie mir sein Arzt, ein dänischer Stabsarzt, Dr. Lens, mitteilte — bekam er ein Ulcus rodens gerade unterhalb des rechten Ohres. Er wurde in der sorgfältigsten Weise behandelt und es wurde nichts unversucht gelassen, um den Patienten von seinem Übel zu befreien. Trotzdem aber griff der Prozeß auf das Ohr über und affizierte auch den äußeren Gehörgang. Patient wurde dann anderweitig operiert, indem der Gehörgang aufgemeißelt und zwei Drittel der Ohrmuschel entfernt wurden. Patient mußte nach dieser Operation monatelang das Bett hüten und fühlte sich noch längere Zeit hindurch sehr schwindlig, wenn er aufstand. Ein Erfolg der Operation war aber nicht zu konstatieren, da sich sehr bald ein neues Ulcus rodens an dem Stumpf der Ohrmuschel bildete und sich sehr viel Eiter aus dem Gehörgang entleerte. Ich fand den letzteren bei meiner Untersuchung so durch Narbenbildung verengert, daß ich gerade noch mit einer Sonde hineinkommen konnte; man fühlte rauhen Knochen, und es waren zwei Ulcera an dem Stumpf der Ohrmuschel sichtbar. Da der Patient entschieden eine Operation verweigerte, so versuchte ich das elektrische Licht, welches ich zehn Wochen hindurch täglich anwendete. Ich applizierte zugleich Sauerstoff auf die Ulcera während der Belichtung und erzielte eine fast vollkommene Verheilung der Ulcera durch Schorfbildung. Ich ließ ihm ein künstliches Ohr machen und Patient ging nach Haus; vor einigen Wochen hörte ich von ihm, daß sich wieder eine Ulceration eingestellt hätte, und zwar von dem einen fast vernarbten Ulcus aus.

Ich glaube, daß man an einem Fall wie diesem die Wirkung der Lichtstrahlen sehr genau studieren konnte, wiewohl ich mir nicht verhehle, daß die Hinzuziehung des Sauerstoffes die Verhältnisse etwas komplizierte; trotzdem glaube ich es hier im wesentlichen mit einer Wirkung der Lichtstrahlen zu tun zu haben, und dieselbe bestand darin, daß sich leichte Entzündung, dann eine Verschorfung und schließlich eine vollständige Heilung — wenigstens des einen Ulcus — herausbildete. Es scheint mir wahrscheinlich, daß — wie Herr v. Bergmann bei Gelegenheit der Demonstration von geheilten Lupusfällen von seiten des Herrn Lesser bemerkte[3]) — daß auch die Wirkung der Lichtstrahlen bei der Lupusbehandlung keine bakterizide, sondern eine ätzende ist, und deshalb erlaubte ich mir, diesen Fall hier zu erwähnen.

Wenn wir jetzt zu der Masse der übrigen Fälle, die ich in den letzten Jahren mit den elektrischen Lichtstrahlen behandelt habe, übergehen, so möchte ich bemerken, daß ich die Glühlampe schon sehr lange für diese Zwecke benutzt habe. Ich kam nämlich auf eigentümliche Weise dazu, derartige Experimente zu machen. Im Jahre 1889 hatte ich die Ehre, vor dieser Gesellschaft die Durchleuchtung des Kehlkopfes zu demonstrieren. Eine der Patienten, deren Larynx ich häufig untersucht hatte, fragte mich eines Tages, weshalb ich denn nicht mehr die „Elektrizität“ anwende, die ihr stets so gut getan habe. Da derartige Patienten, die so exorbitante Schmerzen haben, gewöhnlich nicht hysterisch sind, so mußte ich der Sache Beachtung schenken, und ich applizierte die „Elektrizität“, indem ich die von mir modifizierte Voltolinische Lampe bald auf die eine, bald auf die andere Seite des Kehlkopfes oder auch auf das Pomum Adami setzte. Seit der Zeit benutze ich mit einiger Unterbrechung fast immer das elektrische Licht in Fällen von tuberkulöser Laryngitis; jedoch habe ich das Glühlicht sehr bald aufgegeben und das Bogenlicht an dessen Stelle verwendet. Ich benutze für diese Zwecke einen gewöhnlichen Scheinwerfer von 25 Amperes Stärke, wie er hier auf den Schiffen vielfach verwendet wird; um die Wirkungen der Hitze zu vermeiden, lasse ich hin und wieder die belichteten Teile schnell mit etwas Eiswasser abwaschen; auf diese Weise bekomme ich die Wirkung aller Lichtstrahlen und vermeide alle komplizierten Apparate.

Da meine ersten Versuche mit dem elektrischen Licht bei Larynxtuberkulose angestellt wurden, so werde ich auch diese Krankheit hier zuerst erwähnen. Sie wissen, daß das unangenehmste Symptom bei dieser die Dysphagie ist, und daß wir zur Bekämpfung der letzteren eine ganze Anzahl von Heilmitteln zu unserer Verfügung haben; ich selbst wende auch heute noch mit eben so großer Vorliebe wie seit einigen Jahren die von mir angegebene Mentolorthoformemulsion an. — Doch giebt es ulzerative Prozesse im Larynx, die wir absolut nicht erreichen können. So fand ich erst kürzlich bei einer Obduktion ausgedehnte Ulzerationen an der laryngealen Seite der Epiglottis; der Patient war wegen Larynxstenose tracheotomiert worden, und als ich ihn dann untersuchte, war fast der ganze Kehlkopfeingang von der flachgedrückten

[3]) Berliner Klinische Wochenschrift 1901, p. 680.

Epiglottis bedeckt. Der Patient hatte beginnende Lungentuberkulose und litt an fürchterlichen Schmerzen beim Schlucken, die durch kein Mittel beseitigt werden konnten. Die Entfernung der ganzen Epiglottis hätte ihn vielleicht erleichtert, aber er verweigerte jede weitere Operation. Schließlich versuchte ich das elektrische Licht, und das war das einzige Mittel, das ihn einigermaßen erleichterte, er konnte wenigstens eine kleine Menge Nahrung zu sich nehmen. Bald jedoch wurde er zu schwach, um in das Behandlungszimmer gebracht zu werden, und starb an Inanition.

Ein anderer Fall, den ich bereits kurz im Journal of Tuberculosis erwähnt habe[4]), betrifft den 23 jährigen Zeitungshändler M. S. Derselbe litt gleichzeitig an Lungentuberkulose und hatte im Larynx geschwulstartige Infiltrationen, besonders auf dem linken Taschenband. Außerdem litt er an Dyspnoe, welche er der Erkrankung seiner Lungen zuschrieb. Ich entfernte die infiltrierten Teile und er sagte mir sofort, daß er leichter atmen konnte. Er ertrug diese Currettage sehr leicht, in Wirklichkeit merkte er kaum, daß er operiert worden war, es war kein nennenswerter Blutverlust und später keine Temperaturerhöhung eingetreten, und er befand sich so behaglich, wie man es nur erwarten konnte. Zwei Wochen später jedoch hatte er eine Hämoptoe und Fieber bis zu 102,5° Fahrenheit (39,1° C.). Als ich ihn sechs Tage später wieder untersuchte, fand ich die Infiltrate fast wieder in demselben Maße wie vor der Operation. Ich operierte eine Woche später, und er fühlte sich einige Wochen lang behaglich. Obwohl die Hämoptoe, die nach der ersten Currettage eintrat, ein reiner Zufall gewesen sein mag, so liegt doch die Möglichkeit vor, daß gleich nach derselben ein neuer Prozeß innerhalb der Lunge eintrat; ich habe ähnliche Fälle gesehen, die man bei solchen Operationen nie aus den Augen verlieren sollte. Doch dies nur nebenbei. Sehr bald bekam Patient Schmerzen, die wahrscheinlich die Folge waren von Ulceration unterhalb der Glottis. Da ich ihm dieselben anderweitig nicht beseitigen konnte, nahm ich meine Zuflucht zum elektrischen Licht und behandelte ihn in folgender Weise:

4. März: Belichtung der Halsgegend während 10 Minuten; P. fühlt sich während derselben leichter.

5., 6., 7. März: Belichtung des Halses während 12—15 Minuten; P. fühlt sich während derselben leichter.

9. März: Belichtung des Halses während 20 Minuten; P. fühlt sich während derselben leichter.

11. März: Belichtung des Halses während 25 Minuten; hatte starke Schmerzen gestern, fühlt sich aber während und auch noch einige Stunden nach der Belichtung leichter.

Er wurde in derselben Weise weiter behandelt, bis der Mangel an Kohlen (infolge des Kohlenstrikes) uns verhinderte, die elektrische Maschine in Gang zu setzen. Er bat mich daher, in meine Wohnung kommen zu dürfen, um die Behandlung wieder aufzunehmen, was auch geschah.

Ein Einfluß des elektrischen Lichtes auf die Infiltrationen im Larynx ist absolut nicht zu ersehen; trotzdem aber zeigen diese beiden Fälle gewisse Resultate, wie Beseitigung der Schmerzen, welche wir nur dem Einfluß des elektrischen Lichtes zuschreiben können.

Aber, meine Herren, wir können die Kehlkopftuberkulose nicht behandeln und nie zur vollständigen Heilung bringen, wenn nicht auch der Prozeß in den Lungen zum Stillstand gebracht wird; und hier bei der Behandlung der Lungentuberkulose müssen wir uns wiederum fragen, was können wir von dem elektrischen Licht hierbei erwarten? Und da muß ich von vornherein sagen, daß, wiewohl ich diese Methode seit drei Jahren in sehr vielen Fällen angewendet habe, ich trotzdem nicht glaube, einen einzigen Fall von vorgeschrittener Lungentuberkulose mit dieser Methode allein geheilt zu haben. Sollen wir sie deshalb als nutzlos beiseite werfen? Keineswegs. Sie haben auch keinen Fall von Tuberkulose durch Morphin, oder Heroin, oder hydrotherapeutische Maßnahmen geheilt, und trotzdem verwenden Sie diese Mittel beständig. Ebenso ist das elektrische Licht bestimmt, ein Hilfsmittel zu anderen Maßnahmen bei der Behandlung dieser Krankheiten zu verbleiben. Die Anregung der Hauttätigkeit, die Erregung des Appetites, des Stoffwechsels ist unzweifelhaft zu erkennen bei nicht zu weit vorgeschrittenen und geschwächten Patienten. In dieser besonderen Beziehung steht das elektrische Licht auf demselben Niveau wie die Hydrotherapie, und es war Kellegg[5]), der diese Idee zuerst hatte und beide Formen in seinem kürzlich erschienenen Handbuch der Hydrotherapie zusammen behandelt hat. Diese Formen gehören zusammen. Nun wird es natürlich — ich stimme hierin mit Herrn S. Munter in Berlin überein — von der Individualität des

[4]) Operative Intervention in Laryngeal Tuberculosis. Journal of Tuberculosis, April 1902.

[5]) Rational Hydrotherapy, Philadelphia 1901.

Patienten, von seinem Kräftezustand und von der Art der Infektion (Mischinfektion oder Nicht-) abhängen, ob wir in dem einen Fall eine trockne Einpackung oder eine feuchte Einpackung oder eine Douche, und in dem anderen Fall elektrisches Licht oder selbst Sonnenlicht empfehlen werden: was für den einen gut ist, ist für den anderen Gift.

In einigen Fällen bemerkte ich, daß durch das elektrische Licht die Temperatur ebenso heruntergesetzt wurde wie durch ein Bad; aber ich möchte nicht behaupten, daß dies allein durch die Belichtung geschehen ist, vielleicht könnte man denselben Erfolg erzielen, wenn man den Patienten nackt oder halbnackt der umgebenden Luft aussetzte.

Wenn in allen diesen Beziehungen das elektrische Licht auf derselben Stufe mit der Hydrotherapie steht, so gibt es doch noch zwei Tatsachen, in welchen es die letztere überragt, und die sind: erstens beseitigt es die Schmerzen und zweitens erleichtert es die Expektoration. Ich habe von dem ersten Punkt bereits gesprochen und möchte nur noch hinzufügen, daß auch sehr häufig Rückenschmerzen und Seitenschmerzen bei Tuberkulösen durch die Bestrahlung beseitigt wurden; natürlich kehrten dieselben immer wieder, so lange die ursprüngliche Krankheit nicht beseitigt war. In Beziehung auf den zweiten Punkt möchte ich Sie nochmals auf die Experimente von Bergel hinweisen. Wenn Bergel die Flimmerkörperchen, die untätig und im Dunkeln gewesen waren, dem hellen Lichte aussetzte, so fingen dieselben wieder an zu schwingen. In unseren Fällen sind die Flimmerkörperchen außer Tätigkeit gesetzt, weil die Bronchien mit einer Masse Schleim gefüllt sind u. s. w., und es bedarf eines außergewöhnlichen Reizes, um diese Flimmerkörperchen wiederum zur Bewegung zu bringen. Dieser außergewöhnliche Reiz scheint in dem Bogenlicht gegeben zu sein, dessen Strahlen zum Teil bis in die tiefsten Broncheoli vordringen. Unter dem Einfluß dieser Strahlen wird die Tätigkeit der Flimmerzellen wieder aufgenommen, mit anderen Worten, sie oszillieren wieder und bringen die Sekretmassen in die oberen Partien, von wo sie leicht ausgehustet werden können. Häufig sagten mir die Patienten, daß sie nach der Belichtung leicht imstande wären, „ganze Stücke“ von unten heraufzubringen und daß sie sich infolgedessen leichter fühlten; und ich erinnere mich einer Patientin, die täglich zu mir gefahren wurde, bis zwei Tage vor ihrem Tode, weil sie sich nach der Bestrahlung immer bedeutend leichter fühlte. Ich glaube daher, daß manche meiner Fälle von beginnender Tuberkulose auf diese Weise geheilt wurden. Anders ist es aber bei vorgeschrittener Tuberkulose. Hier kann das Bogenlicht nur ein Palliativmittel sein von gelegentlich großem Wert. Dieser Unterschied wurde mir sehr klar bei der Behandlung meiner Privatpatienten, die meistens an beginnender Tuberkulose litten, und denen im Montefiore Home, die alle weit vorgeschrittene Lungentuberkulose hatten. Erlauben Sie mir, Ihnen einige eklatante Beispiele zu erwähnen.

Fall 1. A. R., 24jähriger Reisender, besuchte mich am 6. September 1900; vor einer Woche hatte er sich stark erkältet, litt seit der Zeit an intensivem Schmerz im Hals, der Nachts stärker ist; er kann deshalb fast gar keine Nahrung zu sich nehmen; er gibt auch zu, eine leichte rheumatische Attacke in den Gelenken gehabt zu haben. Ich fand eine akute Tonsillitis sinistra und leichte Ulzeration in der Fossa glosso-epiglottica und schrieb beides dem Rheumatismus zu; nach einigen Tagen verschwand auch die Ulzeration unter Salizyl- und lokaler Behandlung, und auch die Schmerzen wurden etwas leichter; bald jedoch fühlte er dieselben wieder stärker, „weiter nach oben“.

12. September: Mandeln stark geschwollen; kein Abszeß; Ödem der Uvula und der benachbarten Teile links; starke Schmerzen. Ich exponierte die linke Halsseite während 45 Minuten dem Bogenlicht, mit dem Resultat, daß Patient in der darauffolgenden Nacht zum ersten Mal in 14 Tagen gut schlafen konnte. Am nächsten Morgen war das Ödem verschwunden, die Tonsillen viel weniger geschwollen, und Patient fühlte sich sehr behaglich.

21. September: Patient klagt über Schmerzen auf der Brust und fühlt sich noch schwach. Bei der Untersuchung findet sich Rasseln links vorn oben, oberhalb der Klavikel; bronchiales Expirium und Tuberkelbazillen im Sputum. Patient wurde fünf Wochen mit elektrischem Licht behandelt und kehrte dann wieder in gutem Zustand in sein Geschäft zurück. Sputum war nicht vorhanden.

In diesem Falle war die Wirkung des elektrischen Lichtes auf die Tonsillen und deren Umgebung außerordentlich bemerkenswert; nachdem sich aber Tuberkulose der Lungen entwickelt hatte, konnte dieselbe nicht so „über Nacht“ geheilt werden. Doch ist das Resultat trotzdem sehr befriedigend.

Fall 2. Fräulein M., 17 Jahre alt, kam zu mir aus Pennsylvania. Sie war seit Jahren heiser, hatte gelegentlich Husten, Nachtschweiß, schlechten Appetit, und fühlte sich häufig schwindlig. Sie ist sehr anämisch, was sich besonders im Pharynx und auf der Epiglottis zeigt, während die übrigen Teile des Larynx stark gerötet und zum Teil verdickt sind (Infiltrationen?). Auf den Lungen Dämpfung oberhalb der beiden Klavikeln, besonders links; leichte Rasselgeräusche vorn und hinten ebendaselbst. Sputum war nicht vorhanden. Außerdem waren polypoide Hypertrophien in der Nase, die bald entfernt wurden. Ich behandelte sie vom 25. April bis zum 5. Juli 1900, worauf ich sie in die Berge schickte. Die Larynx war am Ende der Behandlung noch gerötet und der Appetit noch nicht so, wie wir es gehofft hatten; die übrigen Symptome aber waren verschwunden.

Ein anderer Fall betrifft einen 30 jährigen Kollegen aus New-York, der von anderer Seite zu mir geschickt wurde, damit ich seine katarrhalischen Zustände in der Nase und im Pharynx beseitige. Er wurde von mir auch der obigen Behandlung seiner Lungen unterworfen, und der Prozeß ist nach Angabe von Dr. L. und nach meiner eigenen Untersuchung ganz entschieden zurückgegangen. Ein anderer Patient hatte eine schwere Hämoptoe und nahm nach einer fünfwöchigen Behandlung 11 Pfund an Gewicht zu.

Meine Herren, Sie haben alle derartigen Resultate auch ohne Lichtbehandlung gesehen, aber ich möchte heute nur der Indifferenz der meisten Ärzte in Bezug auf die Therapie der Lungentuberkulose entgegentreten. Ich höre es von sehr vielen Kurorten, daß dem Patienten gesagt wird: Sie haben hier ein trockenes Klima, und das ist alles, was ich für Sie tun kann! Dies ist, meine Herren, ein höchst verderblicher Zustand, und ich sage: Wir haben kein Recht, unsere Patienten sterben zu lassen, ohne selbst die Möglichkeit eines therapeutischen Versuches in Erwägung gezogen zu haben. Ich möchte hier der jetzt vorherrschenden hygienisch-dietätischen Tatlosigkeit entschieden widersprechen und freue mich, daß wir in der obigen Behandlung ein Mittel haben, das uns eine Anzahl unserer Patienten zu heilen verspricht.

Von großem Interesse sind noch die beiden anderen Fälle, die nicht so günstig verliefen.

Fall 3. Mrs. Z., 34 Jahre alt, kinderlos, besuchte mich am 25. Januar 1901. Sie hatte vor zwölf Jahren an Pleuritis gelitten, von der sie vollständig genesen sein will; vor zwei Jahren bekam sie wiederum eine Pleuritis und ist seitdem krank. Während sie in den Bergen war zur Behandlung, wurde sie vor einem Jahre heiser und sie leidet seit der Zeit an Dysphagie, profusen Nachtschweißen, u. s. w. Die Temperatur während des letzten Tages war des Morgens 100° F., 1 Uhr Nachm. 103°, 8 Uhr Abends 102°.

Ich fand sehr weit vorgeschrittene Lungenphthise, rechtes Stimmband stark ulzeriert und über dem linken Aryknorpel eine Infiltration, die das Aussehen eines Polypen hatte. Ich injizierte die Mentholorthoformemulsion und exponierte sie den Lichtstrahlen. Sie fühlte sich bald leichter im Hals, obwohl ihr sonstiger Zustand schlechter wurde, und ich bemerkte hierbei, wie schon oben erwähnt, eine merkwürdige Veränderung in ihrer Temperatur, indem dieselbe einige Stunden nach der elektrischen Lichtbehandlung etwa zwei Grade oder mehr herunterging. Die Temperaturverhältnisse waren folgende:

8 Uhr Vorm. °F.		1 Uhr Nachm. °F.	8 Uhr Abends °F.
am 4. 2.	101 (Belicht. 11 Uhr Vorm.)	101	103,6
- 5. 2.	101 - - - -	100	103
- 6. 2.	102 - 11,30 -	100	103

Etwa dieselben Verhältnisse bis zum 9. Februar.

8 Uhr Vorm. °F.		1 Uhr Nachm. °F.	8 Uhr Abends °F.
am 10. 2.	102 (Belicht. 10,45 Vorm.)	99,4	102
- 11. 2.	100 - 11,00 -	98	102
- 12. 2.	101 - 11,00 -	98	102
- 13. 2.	101 - 11,00 -	99	103

Die Temperatur blieb einige Wochen lang in demselben Zustand, worauf sie rapide sank; und doch wurde Patientin, wie schon oben erwähnt, auf ihr dringendes Ersuchen bis zwei Tage vor dem Exitus letalis in mein Haus gefahren, da sie sich nach jeder Behandlung so bedeutend erleichtert fühlte.

Fall 4. J. B., 19 Jahre alt, war drei Jahre lang in Denver seiner Gesundheit wegen gewesen und kam jetzt zurück wegen fürchterlicher Schmerzen im Hals. Seit zwei Monaten konnte er nicht genügend Nahrung zu sich nehmen und seit einer Woche konnte er fast garnichts mehr essen. Er hatte auch weit vorgeschrittene Lungentuberkulose und ausgedehnte Ulzeration der linken Tonsille und des linken Ligamentum aryepiglotticum. Ich behandelte ihn vermittels der Mentholorthoformemulsion, die ihm Erleichterung der Dysphagie verschaffte, und mit den elektrischen Lichtstrahlen, die ihm die Beschwerden auf der Brust erleichterten. Ein Einfluß des elektrischen Lichtes auf die Ulzerationen im Pharynx und Larynx war absolut nicht zu erkennen; trotz aller Behandlung wurden dieselben größer, neue bildeten sich auf derselben Seite im Retropharynx, und ein anderer auf der rechten Tonsille, und der Patient ging schließlich zu Grunde.

Ich habe noch vor mir eine lange Liste von Patienten, die ich in derselben Weise in der Privatpraxis und im Hospital behandelt habe, die ich aber hier nicht erwähnen möchte. Ich bin aber nach alledem zu dem Schluß gekommen, daß ich — obwohl die Mehrzahl meiner Patienten die elektrische Lichtbehandlung sehr angenehm empfand und zum Teil mich dringend ersuchte, sie anzuwenden — trotzdem in dem elektrischen Licht nur ein Hilfsmittel unter der Masse anderer Maßnahmen, die wir zu unserer Verfügung haben, sehe, ein Hilfsmittel, das bei der Behandlung mancher Fälle von Tuberkulose uns von großem Nutzen ist.

Erlauben Sie, daß ich nun noch kurz einiges über **Heuasthma** hier hinzufüge. Da in diesen Fällen das neurotische Element fast ausschließlich, wenn auch nicht immer, ein wichtiger Faktor ist, so war der Effekt der Belichtung in vielen Fällen ein mehr ausgesprochener. Patienten kamen in meine Sprechstunde mit Rasselgeräuschen überall auf der Brust, beständigem Niesreiz u. s. w. und dieselben gingen nach einer halben Stunde nach Haus nur mit einer leichten Coryza und ohne daß irgendwelches Rasselgeräusch vorhanden gewesen wäre. Ein Kollege sagte mir, daß er dasselbe Resultat zuweilen mit der statischen Elektrizität erzielt habe. Ich kann das wohl verstehen, da die Strahlen aus beiden Quellen sehr ähnliche Wirkungen

haben. Trotzdem kam ein Patient zu mir, gleich nachdem er mit der statischen Elektrizität vergeblich behandelt worden war, und ich konnte ihm sogleich ausgesprochene Erleichterung verschaffen. Es ist wohl unzweifelhaft, daß hierbei die Suggestion eine große Rolle spielt, aber es macht ja keinen Unterschied, auf welche Weise wir unsere Patienten kurieren, wenn wir sie nur kurieren. Vielleicht werden wir das nicht mehr tun, wenn die Neuheit der Lichtstrahlen ihren Reiz verloren haben wird.

Meine Herren, erlauben Sie mir zum Schlusse zu bemerken, daß es zuweilen meines ganzen Mutes bedurfte, um diese Untersuchungen fortzuführen, da das elektrische Licht sowohl hier wie drüben durch Unberufene in großen Mißkredit geraten ist. Ob alle meine Beobachtungen und Versuche trotzdem in der Zukunft sich als richtig erweisen werden, das möchte ich nicht vorhersagen. Mag dem nun sein, wie ihm wolle, die Tatsache besteht, daß das Studium des Lichtes bereits große Früchte gezeitigt hat, und ich zweifle nicht, daß der wohltätige Einfluß dieser Studien sich bald bemerkbar machen wird, nicht nur in der Behandlung der Krankheiten, sondern auch in deren Verhütung.

Über die Bedeutung der Syphilis in der Pathogenese der Tabes.

Von

Dr. Wilhelm Friedlaender in Berlin.

In den „Therapeutischen Monatsheften“ (Dezember 1902) macht Gläser-Hamburg einen Vorschlag zu einer Sammelforschung, betreffend die Häufigkeit des Vorkommens von Tabes bei Syphilitischen, in der Hoffnung, auf diesem Wege die Unabhängigkeit der Tabes von vorausgegangener Syphilis beweisen zu können. Schon früher gab der genannte Autor[1]) seinem Bedenken Ausdruck gegenüber dem sich mehr und mehr geltend machenden Bestreben, die Tabes als ein Produkt überstandener Syphilis hinzustellen, lediglich auf Grund des Umstandes, daß bei einer nicht geringen Zahl von Tabischen in der Anamnese Syphilis erweislich war.

Wenn es auch als Tatsache gelten darf, daß sich die Mehrzahl der deutschen Ärzte bisher als Anhänger der Fournier-Erbschen Lehre bekennt, welche die Syphilis als den wichtigsten Faktor in der Ätiologie der Tabes hinstellt, eine Anschauung, die in fast allen neueren Lehrbüchern der Neurologie, mit Ausnahme des Werkes von v. Leyden und Goldscheider, zum Ausdruck kommt, so muß doch hervorgehoben werden, daß es seit Begründung der Fournier-Erbschen Lehre im Jahre 1875 dieser nicht an entschiedenen Gegnern gefehlt hat, unter denen als die hervorragendsten C. Westphal, Charcot, R. Virchow und E. v. Leyden zu nennen sind. Von seiten dieser Gegner wurde eine Reihe gewichtiger Gegengründe angeführt, die aber stets ungehört verhallten, obwohl ihre Beweiskraft dem objektiven Beurteiler eigentlich einwandsfrei und ausreichend erscheinen mußte zur Begründung des Satzes: „Ein Zusammenhang von Syphilis und Tabes ist durch nichts bewiesen.“

Die folgenden Zeilen sollen in Kürze auf eine Reihe von Tatsachen hinweisen, die geeignet erscheinen, Gläsers Aufruf zu einer Sammelforschung für Deutschland ebenso berechtigt erscheinen zu lassen wie die Art seiner Fragestellung. Er schlägt nämlich vor, an Stelle der Frage: „Wie viel Tabetiker hatten Lues?“ die Frage zu setzen: „Wie viel Luetiker bekommen Tabes?“

Stellt man die Frage so, so ergibt sich das große Mißverhältnis zwischen der Häufigkeit von Syphilis einerseits und der relativen Seltenheit von Tabes andererseits.

Auf diese Tatsache ist schon von mehreren Seiten längst aufmerksam gemacht worden, so besonders schon 1881 von Reumont[2]), der unter 3600 Syphilitischen nur 40 Tabische sah und der seine auf reicher Erfahrung beruhenden Beobachtungen in den Satz zusammenfaßte: Bei der überaus großen Häufigkeit der Syphilis ist die Tabes dorsalis im allgemeinen zu selten, um in einen innerlichen Zusammenhang mit der Lues gebracht zu werden.

Des ferneren wies im Jahre 1897 Scheiber[3]) bereits darauf hin, daß der New Yorker Neurologe Neftel, der sich 6 Monate in den Khirgisenländern Zentral-Asiens aufgehalten hat, berichtet, daß die Syphilis bei der dortigen Bevölkerung sehr gewöhnlich sei, daß er aber keinen Fall von Tabes während dieser Zeit gesehen habe.

Desgleichen berichtet Dravie Trennen, daß er in Arkansas, wo unter den Negern die Syphilis sehr häufig sei, in 12 Jahren, und ein in derselben Gegend praktizierender Arzt seit 17 Jahren keinen Fall von Tabes gesehen habe, sowie daß in Japan die Syphilis sehr verbreitet, die Tabes selten sei.

Glück und unabhängig von ihm Bermann[4]) teilen aus Bosnien und der Herzegowina dieselbe Beobachtung mit: Kein Fall von Tabes bei Häufigkeit von sekundärer und tertiärer Syphilis.

Holzinger sah in Abessinien bei außerordentlicher Verbreitung der Syphilis Tabes nur sehr selten, ebenso beobachtete Däubler

bei starker Ausbreitung der Syphilis unter den Negern am Sambesi keinen Fall von Tabes.

Es sind aber nicht nur diese vereinzelten Beobachtungen einzelner Ärzte in einzelnen Ländern, die das Mißverhältnis zwischen Lues und Tabes zeigen und denen man schwerlich allzugroße prinzipielle Bedeutung für Entscheidung der praktisch so wichtigen Frage beilegen dürfte. Vielmehr möchte ich zur Beantwortung der von Gläser vorgeschlagenen Fragestellung für außereuropäische Länder auf eine stattliche Reihe von einwandsfreien Beobachtungen aus den warmen tropischen und subtropischen Ländern hinweisen, die wir einer umfassenden Sammelforschung des auf dem Gebiete der Tropenpathologie rühmlichst bekannten B. Scheube[5]) verdanken. Der genannte Forscher wünschte, wie über die Krankheiten der warmen Länder überhaupt, so auch über die venerischen, Aufschluß zu erhalten und zog in seine zahlreich versandten Fragebogen in dankenswerter Weise auch die Frage nach der Häufigkeit der in Deutschland und Frankreich meist als Metasyphilis (Möbius) angesprochenen Krankheiten, Tabes und Paralysis progressiva, hinein.

Das Ergebnis dieser Umfrage kann aus den Antworten von 59 Ärzten in den verschiedensten Ländergebieten von Asien, Afrika, Amerika, Australien, von südlichen Ländern Europas allerdings nur aus Griechenland, zusammenfassend dahin beantwortet werden, daß die Verbreitung der Syphilis über die tropischen und subtropischen Länder eine fast allgemeine ist. Es sind nur einzelne wenige dem Verkehr noch nicht geöffnete Gegenden in Hinterindien, im Herzen Afrikas, im tiefsten Innern Brasiliens und an wenig anderen Orten, deren Bewohner zur Zeit noch von dieser Seuche verschont geblieben sind. Um nur wenige Beispiele anzuführen, wird die Verbreitung der Syphilis in Abessinien auf 80—90 Proz., auf Zanzibar auf $^5/_6$ der gesamten Bevölkerung geschätzt, während in Nicaragua 70 Proz. der erwachsenen Männer und 50 Proz. der Frauen mit dieser Krankheit behaftet sein sollen und aus Siam von 3 Ärzten, unabhängig von einander, aber übereinstimmend berichtet wird, daß unter der europäischen Bevölkerung wenigstens 70—80 Proz. ergriffen, unter den Siamesen, gerade in den höchsten Gesellschaftskreisen, ein Mann, der keine Syphilis gehabt hat, eine Seltenheit ist.

Trotz dieser allgemeinen Verbreitung der Syphilis und trotz deren oft mangelhafter Behandlung kommen die sogenannten metasyphilitischen Krankheiten, Tabes und progressive Paralyse, in den tropischen und subtropischen Ländern mit ihrer halb- und unzivilisierten Bevölkerung nur äußerst selten zur Beobachtung oder sie sind völlig unbekannt.

In diesen Tatsachen darf man wohl den so gut wie sicheren Beweis sehen, erstens daß die Syphilis nicht die alleinige Ursache der genannten Krankheiten sein kann, wie Möbius bisher annahm, zweitens daß der Syphilis aber auch nicht einmal die wichtigste Rolle neben anderen ätiologischen Faktoren zugesprochen werden kann, wie Erb, Fournier und mit ihnen die Mehrzahl der Ärzte bisher meinten, sondern daß andere Ursachen allein, vielleicht unterstützt wie durch andere den Körper schwächende Momente, so auch durch die Syphilis, zur Tabes und Paralyse führen. Scheube sucht diese anderen ätiologischen Faktoren in unserem modernen Kulturleben, insbesondere „in der mit gemütlichen Aufregungen verbundenen geistigen Überanstrengung".

v. Düring-Konstantinopel[6]) kommt auf Grund seiner reichen Erfahrung ebenfalls zu dem sicheren Ergebnis: „daß Syphilis an und für sich die Ursache dieser Erkrankungen (Tabes und Paralyse) nicht sein kann; denn unter Zehntausenden von Syphilitikern hier in Kleinasien findet man kaum einen Tabetiker oder Paralytiker."

Diesem auf so zahlreichem Material aus den verschiedensten Ländern der Erde beruhenden Ergebnis gegenüber kann nun wohl nicht mehr die Statistik als beweisend gelten, welche stets von der Frage ausging: „Wieviel Tabetiker hatten Lues?" So kann auch Fourniers[7]) neueste Statistik, die sich auf 1000 Fälle von Tabes stützt, welche Fournier selbst seit 1875 untersucht hat und bei denen er in 925 Fällen, d. h. bei 92,5 Proz. sichere frühere Lues fand, nichts weiter als die starke Verbreitung der Syphilis an seinem Material beweisen. Fournier, der bekanntlich das Verdienst hat, im Jahre 1875 durch die Mitteilung seiner Erfahrungen über die Häufigkeit vorausgegangener Syphilis bei Tabikern die Frage von der ätiologischen Beziehung der Syphilis für die Tabes aufgerollt zu haben, ist zwar auch heute noch geneigt, in der Syphilis die wichtigste Ursache der Tabes zu sehen, erkennt aber daneben doch einen starken Einfluß der neuropathischen Belastung und der nervösen Überreizung (surmenage nerveux) an, welch letztere sich nach ihm aus den Faktoren des modernen Großstadtlebens zusammensetzt: geschäftliche Hast, Ausschweifungen aller Art, high life.

Nach Fournier verhält sich die Tabes der antisyphilitischen Behandlung gegenüber

meist, aber nicht immer refraktär. In einigen Fällen hat Fournier zwar keine Heilung, aber doch erheblichen Nutzen (Stillstand der Erkrankung) und günstige Beeinflussung der Tabessymptome gesehen. Demgegenüber vertrat die deutsche Forschung, an ihrer Spitze v. Leyden, Senator, aber auch Erb und Möbius, stets die Ansicht, daß dem Quecksilber und Jod in der Therapie der Tabes im wesentlichen nur der Wert einer versuchsweisen Prophylaxe zukomme. In fast allen Lehrbüchern, so auch neuerdings wieder in der Monographie von Nonne[8]), kommt diese Anschauung zum Ausdruck. Es ist daher nicht einzusehen, warum Gläser kürzlich vor der „Vielgeschäftigkeit moderner Therapeutik" in Bezug auf antisyphilitische Behandlung der Tabes warnen zu müssen glaubte. Auf Grund der neuesten Erfahrungen, die wir dem Auslande verdanken, wird voraussichtlich Quecksilber und Jod aus der Therapie der Tabes ganz verbannt bleiben müssen, auch der Wert einer „versuchsweisen Prophylaxe" ist diesen Mitteln nicht mehr beizulegen. Man wird vielmehr für die Therapie der Tabes lediglich die Konsequenz aus den experimentellen Forschungen Edingers[9]) ziehen, welchem es bekanntlich gelungen ist, anatomische Veränderungen der Hinterstränge und der hinteren Wurzeln zu erzeugen an Ratten, die er schwer arbeiten ließ. Diese Degeneration, die derjenigen bei Tabes zu konstatierenden entsprach, trat schneller ein bei Tieren, die vorher künstlich anämisch gemacht wurden (nach dem Vorgange von Voß durch Pyrodin). Edinger stellte auf Grund dieser experimentellen Ergebnisse seine bekannte geistvolle Hypothese auf, daß die Tabes besonders oft bei Menschen entsteht, deren Organismus durch verschiedene Schädlichkeiten, unter denen schließlich auch die Syphilis eine Rolle spielen kann, geschwächt ist, bei denen zugleich aber noch der zweite Faktor hinzukommen muß, daß das Nervensystem lange Zeit besonderen Leistungen ausgesetzt gewesen ist.

In solchen Fällen wird nach Edinger der Ersatz der Nervensubstanz gegenüber dem Verbrauch durch die Funktion ungenügend, weil in einem Organismus, der im ganzen durch irgend welche langdauernde Schädigungen geschwächt ist, sich dieser Schwächezustand auch den Nervenelementen mitteilt; diese sind leichter erschöpfbar, weil die Nahrungszufuhr, der Stoffwechselersatz ein verminderter ist. Um so eher fallen sie der Vernichtung anheim, je höher die an sie gestellten Anforderungen sind.

Dieser Edingerschen Hypothese legte man bisher höchstens in Verbindung mit der Syphilistheorie („keine Tabes ohne vorausgegangene Syphilis") einigen Wert bei. Man nahm als Grundursache das chronische Gift an („Toxine der Syphilis"), welches das Nervensystem ergreifen und eine besondere Verwandtschaft zum sensiblen System haben sollte. Dem zweiten Umstande, der langdauernden Hyperfunktion des sensiblen Systems, erkannte man fast allgemein nur eine sekundäre, nebensächliche Bedeutung zu.

Auf Grund der oben mitgeteilten Erfahrungen, die wir dem Auslande verdanken, werden wir nunmehr gezwungen sein, in der Hyperfunktion die hauptsächliche Ursache der Tabes zu suchen, dagegen das chronische Gift, sei es Syphilistoxin oder ein anderes uns bisher ebenso unbekanntes, so lange für die Diskussion außer acht zu lassen, als es uns gänzlich unbekannt und durch nichts bewiesen ist. Einen ähnlichen Standpunkt hat von den deutschen Klinikern früher bekanntlich C. Westphal, bis in die neueste Zeit am entschiedensten und fast allein stets E. v. Leyden mit seiner Schule vertreten.

Es würde bei Annahme der Edingerschen Hypothese auch die bisher übliche Therapie der Tabes nicht mehr als rein empirisch und symptomatisch zu betrachten sein, sondern im Einklange mit den Anschauungen von der Pathogenese der Krankheit selber stehen. Denn daß die antisyphilitische Kur bei der Tabes keinen Nutzen hat, wird von allen deutschen Ärzten, auch von Möbius und den Anhängern der Fournier-Erbschen Lehre einstimmig anerkannt. Aus Frankreich dagegen kommen, auch wieder in der allerneuesten Zeit, von Fournier und einigen seiner Schüler Mitteilungen von einer gewissen günstigen Einwirkung des Quecksilbers und Jod in manchen Fällen von Tabes, von Stillstand der Erkrankung und Schwinden mancher Symptome. Diese Erfahrungen stehen nicht ganz im Einklang mit denen der meisten anderen Ärzte, und man wird diesen Widerspruch durch die Annahme am besten lösen, daß bei Fourniers Fällen nur einige Symptome die Tabes vortäuschten, in Wirklichkeit aber rein luetischen Erkrankungen des Rückenmarks ihren Ursprung verdankten, sei es Meningitis spinalis, seien es gummöse Prozesse, oder daß neben Tabessymptomen, die unbeeinflußt blieben, lediglich die echt luetischen durch die eingeleitete Therapie zum Schwinden kamen.

Bei echter, ausgesprochener, unkomplizierter Tabes wird von deutschen Autoren allgemein vor solchen antisyphilitischen Kuren gewarnt, die in keinem Falle nützten, wohl aber dadurch schaden können, daß sie den Körper im allgemeinen schwächen und ein-

zelne Erscheinungen (z. B. beginnende Opticus-Atrophie) außerordentlich verschlimmern können. Dieser scheinbar allgemein akzeptierten Anschauung gaben in letzter Zeit L. Jacobsohn[10]) und ferner Huchzermeyer[11]) beredten Ausdruck. Auch ziehen diese Autoren mit anderen nur die Konsequenz aus der Edingerschen Hypothese, wenn sie die Einhaltung großer körperlicher Ruhe rühmen; diese soll nicht nur in Vermeidung von Strapazen und Überanstrengungen jeder Art, sondern geradezu in mehrwöchiger andauernder Bettruhe bestehen. Die Ruhe wirkt sehr stärkend und hebt besonders auch die vorher stark beeinträchtigte Gehfähigkeit.

Daß gute Pflege durch reichliche, aber möglichst wenig fettbildende Nahrungszufuhr den zweiten wichtigsten Heilfaktor bildet, wird allgemein ohne weitere Erörterung zugegeben.

Über die Bedeutung einer maßvollen Hydrotherapie neben anderen physikalischen Heilfaktoren für manche Fälle von Tabes hat kürzlich, ebenfalls auf Grund der neueren Anschauungen über die Physiologie der geschädigten Neurone, erst Munter[12]) ausführlich berichtet.

Was endlich die sogenannte, „kompensatorische Übungstherapie“ anbetrifft, die von Frenkel in Heiden eingeführt und besonders von der Leydenschen Schule ausgebildet wurde, so sind die Ansichten darüber noch geteilt. Nicht für alle Tabiker ist sie anwendbar und nicht in den relativ rasch verlaufenden Fällen; es scheint, daß sie besonders gute Erfolge in der Behandlung solcher Patienten bietet, bei denen die vorherige Beobachtung ergibt, daß der pathologische Prozeß relativ zu einem gewissen Stillstand gekommen ist.

Ob es einen absoluten Stillstand bei der Tabes gibt, ist mehr als zweifelhaft; eine wirkliche Ausheilung ist wohl noch nie beobachtet worden.

Literatur.

1. Gläser: Die syphilitische Ätiologie der Tabes. Hamburg 1901.
2. Reumont: Syphilis und Tabes dorsalis. Aachen 1881.
3. Scheiber: Pester med. chirurg. Presse 1897.
4. Bermann: Wiener med. Wochenschr. 1900.
5. B. Scheube: Die venerischen Krankheiten in den warmen Ländern. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. VI, 1902.
6. E. v. Düring: Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 37.
7. Fournier: Etiologie du tabes d'après un millier d'observations. Le bulletin médical 1901, 95.
8. Nonne: Syphilis und Nervensystem. Berlin 1902.
9. Edinger: Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1898.
10. L. Jacobsohn: Berliner Klinik Heft 152, 1900.
11. Huchzermeyer: Therapie der Gegenwart Heft 6, 1902.
12. Munter: Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 21.

Über einen eklatanten Fall von Theocinwirkung.

von

Dr. K. W. Hess in Gera-Untermhaus.

Zu den in jüngster Zeit über das neue synthetische Diureticum Theocin wiederholentlich in der medizinischen Presse erschienenen Berichten bin ich in der Lage, aus meiner Praxis einen Beitrag zu liefern, der die prompte Wirkung dieses allem Anschein nach sehr brauchbaren Mittels in trefflicher Weise illustriert:

Am 29. April 1902 wurde ich zu einem 67jährigen Privatier (J. B., Gera-Untermhaus) gerufen. Ich fand einen Arteriosklerotiker mit inkompensiertem Herzfehler, Puls nicht ganz regelmäßig, hin und wieder aussetzend, im Durchschnitt 60 in der Minute. An den unteren Extremitäten, ziemlich bis zum Knie reichend, starke Ödeme. Oberschenkel und Bauchdecken ohne Ödeme, ebenso im Leibe kein Hydrops. Leichte Stauungsleber, kein Eiweiß, Urinmenge sehr verringert, Farbe dunkel, aber klar. Es bestand oft hochgradiges Asthma, sodaß die Nachtruhe häufig gestört war. Ich verordnete alles Mögliche, gab Digitalis ohne irgendwie nennenswerten Erfolg; Strophanthustinktur wurde nicht vertragen, da sich stets sofort heftige Diarrhöen einstellten, Diuretin blieb ohne Wirkung, ebenso die anderen harntreibenden Mittel. Es kamen zwar Tage, wo sich Patient leidlich wohl fühlte, im großen ganzen verschlechterte sich der Zustand desselben aber von Woche zu Woche. Der noch vorhanden gewesene Appetit ließ nach und fehlte schließlich ganz, die Nächte wurden immer schlechter, sodaß er schließlich gar nicht mehr liegend schlafen konnte. Die Ödeme erstreckten sich über die Oberschenkel und im Leibe war, ziemlich bis zum Nabel reichend (in sitzender Stellung), freie Flüssigkeit nachweisbar. Die Leberschwellung nahm zu, es stellte sich Ikterus ein, das Geräusch am Herzen war ein sehr laut blasendes geworden. Auffälligerweise blieb der Puls aber immer noch kräftig und nicht unregelmäßiger als bei Beginn der Behandlung. Ich machte einen Versuch mit Agurin täglich 2—3 g. Der Zustand besserte sich ganz entschieden. Der Ascites und die Ödeme nahmen langsam, aber stetig etwas ab, die Harnmenge wurde größer, der Harn war aber immer noch ziemlich dunkel. Hin und wieder zeigten sich Spuren von Eiweiß. (Hierfür ist aber nicht das Agurin verantwortlich zu machen, da Eiweiß schon einige Wochen nach Beginn der Krankheit von Zeit zu Zeit nachgewiesen worden war). Trotzdem der Geschmack des Mittels dem Kranken außerordentlich zuwider war, nahm er es geduldig, da er eine Wirkung desselben verspürte. So ging es ca. 5—6 Monate fort; einmal Zustand besser, einmal wieder Verschlimmerung. Das Agurin konnte nur kurze Zeit — höchstens einmal auf eine Woche, in welcher Zeit dann wieder zur Abwechselung, aber ohne Erfolg, Digitalis gegeben wurde — ausgesetzt werden. Es hat entschieden dem Kranken sehr gute Dienste geleistet und hat lange Zeit eine

beträchtliche Verschlimmerung des Leidens aufgehalten. Um das Herz auch sonst noch zu kräftigen, wurden wöchentlich zwei kohlensaure Bäder genommen; selbstverständlich war strengste Bettruhe angeordnet, um dem Herzen jede Arbeit zu ersparen. Allmählich aber stellte sich ein direkter Widerwillen gegen das Mittel ein, der Patient war nicht zu bewegen, dasselbe weiter zu nehmen. Zudem sah er, daß die Wirkung bedeutend nachließ, da er sich allem Anscheine nach an das Mittel gewöhnt hatte. Er bat, ihn nicht länger unnütz zu quälen, es könne ihm ja doch niemand helfen. In der Tat hatten der Hydrops und die Ödeme eine sehr beängstigende Ausdehnung angenommen, es zeigten sich auch starke Ödeme im Gesicht, der Auswurf war öfters sanguinulent gefärbt, der Kranke begann zu phantasieren (Autointoxikationserscheinungen). Die Harnmenge betrug in 24 Stunden vielleicht 100—150 g. Ich nahm Rücksprache mit der Familie und schlug Punktion des Abdomens vor, um dem äußerst asthmatischen Kranken vorübergehende Erleichterung zu verschaffen; mein Vorschlag wurde abgelehnt. Wozu noch quälen, hieß es! Kampfer und Koffein in großen Dosen blieben ohne jede Wirkung, desgleichen Sekt etc. Da schlug ich einen letzten Versuch mit Theocin vor. Ich hatte Not, den Kranken zu bestimmen, auf meinen Vorschlag einzugehen. Ich mußte ihm das Mittel direkt aufzwingen. Nun, der Kranke hat es nicht bereut, diesen letzten Versuch gemacht zu haben. Die Wirkung war bei ihm frappant. Heute sitzt er mit großem Appetite bei Tische, läuft wieder ohne Stöcke im Zimmer umher, während er sich vordem wegen der kolossalen Ödeme kaum rühren konnte, kann wieder seine Unterkleider zuknöpfen (!), die vorher 30 cm weit klafften, läßt sich sein Gläschen Bier, aus dem manchmal auch 2 werden, gut schmecken. ist geistig wieder frisch, schläft die Nacht gut, hat keine irgendwie nennenswerten athmatischen Beschwerden — fühlt sich mit einem Worte sehr wohl. Er nimmt pro Tag eine, höchstens einmal 2 Tabletten à 0,25, entleert reichlich hellen und klaren Harn und ist frei von Hydrops. Die Ödeme sind fast ganz verschwunden, nur abends sind noch leichte Schwellungen um die Knöchel zu sehen, die voraussichtlich auch noch fortbleiben werden.

Irgendwelche unangenehme Nebenwirkungen des Mittels habe ich nicht finden können; es nimmt sich sehr gut. Die Aufregungszustände, die dasselbe hin und wieder im Gefolge haben soll, waren auch bei meinem Patienten, solange es demselben so schlecht ging, vorhanden, waren aber auch schon vor dem Beginn der Theocinbehandlung hin und wieder aufgetreten, sind also wohl durch die Krankheit an sich (Autointoxikation wegen Retention des Harnes!) nicht durch das Mittel bedingt gewesen. Ich behaupte sogar, das die treffliche Wirkung des Theocins die Aufregungszustände beseitigt hat.

Ich lasse eine Tabelle folgen, in welcher die täglichen Harnmengen verzeichnet sind:

						Harnmenge
12.	Dez.	1902				150 g
13.	-	3	Pulver	Theocin	à 0,3 g	2500
14.	-	1	-	-	- -	3000
15.	-	1	-	-	- -	1300
16.	Dez.	1	Pulver	Theocin	à 0,3 g	1000 g
17.	-	1	-	-	- -	1150
18.	-	2	-	-	- -	1300
19.	-	2	-	-	- -	1700
20.	-	2	-	-	- -	1500
21.	-	2	-	-	- -	1150
22.	-	2	-	-	- -	1150
23.	-	2	-	-	- -	1150
24.	-	2	-	-	- -	1500
25.	-	2	-	-	- -	1300
26.	-	2	-	-	- -	1800
27.	-	3	-	-	- -	1700
28.	-	3	Tabl.	-	- 0,25 g	2400
29.	-	2	-	-	- -	1500
30.	-	2	-	-	- -	1800
31.	-	2	-	-	- -	1900
1.	Jan.	1	-	-	- -	1500
2.	-	2	-	-	- -	1700
3.	-	2	-	-	- -	1850
4.	-	2	-	-	- -	2000
5.	-	2	-	-	- -	1700
6.	-	1	-	-	- -	600
7.	-	2	-	-	- -	1000
8.	-	2	-	-	- -	1300
9.	-	2	-	-	- -	1300
10.	-	2	-	-	- -	1500

Seit dieser Zeit nimmt der Kranke tägl. 1 Tablette, höchstens einmal 2 und scheidet vollauf genügend Wasser aus. Ich bin der festen Überzeugung, daß ohne Theocin nichts erreicht worden wäre. Nach meiner Ansicht wirkt Theocin aber nur dann gut, wenn die einzelnen Herzschläge noch kräftig sind, wenn der Puls noch nicht abnorm beschleunigt und abnorm schwach ist. So hatte ich bei einer 76 jährigen Frau mit fadenförmigem, stark beschleunigtem, kaum zählbarem Pulse, zu der ich allerdings erst in extremis gerufen wurde, nachdem sie vorher wochenlang von einem Homöopathen, der sie nicht ein einziges Mal besucht hat, par distance behandelt worden war, mit Theocin keinen Erfolg. Hier war aber schon der Körper in Auflösung begriffen; hätte sie vielleicht statt des homöopathischen Milchzuckerpülverchens rechtzeitig Theocin erhalten, so hätte man vielleicht doch eine Wirkung gemerkt.

Selbst mit der oben erwähnten Einschränkung bin ich natürlich weit davon entfernt, aus diesem einen eklatanten Falle eine absolut sichere Wirkung des Theocins ableiten und in demselben eine Panacee für alle hydropischen Erkrankungen erblicken zu wollen. Immerhin glaube ich auf Grund der gemachten Erfahrungen den Herren Kollegen einen Versuch mit dem Theocin anraten zu sollen.

Tod nach einer Antidiphtherieseruminjektion.

Von

Dr. Wold. Gerlach,

Prosektor des Gouvernementslandschaftshospitals in Poltawa.

Da in oben genanntem Krankenhause die Ordinatur in der Infektionsabteilung mit der Prosektur verbunden ist, bin ich in die traurige Lage gekommen, eine Krankengeschichte mitteilen zu müssen, welche einen Fall schildert, den ich nur als ein Opfer der therapeutischen Mode bezeichnen kann. Schon seit 1896 zwangen mich traurige Erfahrungen mit dem sogenannten Heilserum, letzteres nur in den allerschwersten Fällen anzuwenden, damit kein Mittel unversucht bliebe, welches einige Aussichten auf Erfolg geben konnte. Jetzt bin ich auch von dieser Anwendungsweise abgekommen und zwar aus folgendem Grunde:

Am 5. Mai 1902 wurden in meine Abteilung drei an Diphtherie erkrankte Geschwister gebracht. Zwei von ihnen waren leicht erkrankt, das eine einen, das zweite zwei Tage vorher. Serum wurde bei ihnen nicht angewandt und trotzdem war die Temperatur bei beiden am folgenden Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus fast kritisch abgefallen. Zugleich waren nur noch Spuren der gestern deutlichen diphtherischen Auflagerungen auf den Mandeln vorhanden und es konnten die Kranken bald darauf als geheilt entlassen werden. Anders das dritte Kind, ein dreijähriges Mädchen Wera Borissowa. Nach Aussage der Mutter begann bei dieser die Krankheit damit, daß am 2. Mai beim Kinde sich ein heiserer Husten bemerkbar machte. Am 3. Mai zeigte sich eitriger Ausfluß aus der Nase und es stellte sich Fieber ein. Da alle diese Erscheinungen im Laufe des folgenden Tages an Heftigkeit zunahmen, so brachte die Mutter auf Anraten eines Arztes ihre Kinder ins Krankenhaus.

Hier wurde nun festgestellt, daß die W. B. in Bezug auf Entwickelung, Ernährung und die inneren Organe in jeder Hinsicht normal sei, sonst aber bleich und welk. Der Puls von genügender Füllung und Spannung 126. Temperatur 38,6. Respiration 34. Aus beiden Nasenlöchern sondert sich ätzender, schleimiger Eiter ab. Beide Rachenmandeln, der weiche Gaumen und die gesamte, dem Auge zugängliche Schleimhaut des Schlundkopfes von einem fast ununterbrochen zusammenhängenden, grauen, diphtherischen Belage verdeckt. Krupöser Husten, Stimme rein, Stenosenerscheinungen fehlen, deutliche Lymphadenitis der Unterkieferdrüsen.

Es wird sofort Serum injiziert und zwar 1000 J. E. in 8 ccm Flüssigkeit. Fernere Verordnungen bestanden in Dampfinhalationen von ½ proz. Soda- und Kochsalzlösung, Reinigung der Nase mit 1 proz. Sodawasser. Diät: Milch, Eier, Weißbrot und Milchgrütze.

Am Abend des Aufnahmetages, etwa 7 Stunden nach der Seruminjektion, sind die Anflüge weißer geworden. T. 39,4°, P. 132, R. 36.

6. V. Eine weitere geringe Besserung des lokalen Prozesses. Abends die T. 38,6°, P. 124, R. 32.

7. V. Der Eiterausfluß aus der Nase nur noch gering, die gerötete Schleimhaut des Rachens fängt an stellenweise durch die diphtherischen Auflagerungen hindurchzuschimmern. Der Puls die ganze Zeit zufriedenstellend, am Abend: 118. T. 38,6°, R. 34.

8. V. Die Auflagerungen bedeutend geringer geworden. Abendtemperatur 38,2°, P. 86, R. 30.

9. V. Auf den Mandeln sind nur noch einige weiße Flecken sichtbar. Der Ausfluß aus der Nase hat aufgehört. Schwellung der Lymphdrüsen geringer. Abends T. 37,5°, P. 78, R. 30.

10. V. Auf den Mandeln kaum merkliche weiße Pünktchen, sonst die Schleimhaut überall nur noch stark gerötet und aufgelockert. T. am Abend 37,4°, P. 72, R. 22. Das Kind wohl. Am Morgen einmaliges Erbrechen.

11. V. Häufiges Erbrechen. Der ganze Körper mit teils masernartigem, teils ringförmigem Erythem bedeckt, sonst das Kind nur etwas welk. Abends T. 37,8°, P. 78, R. 28.

12. V. Das Erythem an Umfang zugenommen. Am Abend ist der Puls gut gefüllt, gespannt, das Kind jedoch besinnungslos. Pupillen leicht erweitert, reaktionslos. Ununterbrochen klonische Krämpfe, welche entweder bloß den Kopf im Nacken, oder aber den ganzen Körper nach hinten hinüberziehen. Warme Bäder und Einwickelungen beruhigen anfangs auf kurze Zeit, dann bleiben sie ohne jegliche Wirkung, bis endlich am

13. V. um 3 Uhr nachts Herzschwäche und Tod eintritt. Der Harn gleich vom Aufnahmetag an täglich auf Eiweiß untersucht und stets normal befunden.

Die Sektion, ausgeführt am 14. V. 11 Uhr morgens, ergiebt kurzgefaßt folgendes:

Bei der äußeren Besichtigung geringe, abgeblaßte Spuren des Erythems; aus Mund und Nase quillt schaumige Flüssigkeit hervor. Leichenstarre deutlich ausgesprochen. Das Herz in Diastole, blutüberfüllt, namentlich die Herzohren stark erweitert. Das Blut dunkelkirschfarben, geronnen. Die großen Blutgefäße gleichfalls blutreich. Epicardium und Endocardium normal, das Herzfleisch in seinen äußeren Schichten makroskopisch normal, die inneren Lagen und die Papillarmuskeln dagegen deutlich getrübt. Die Lungen ödematös, blutreich. An der pleuralen Oberfläche einzelne, bis hanfkorngroße Blutergüsse. Leber groß, blutreich, Zeichnung deutlich. Milz cyanotisch, hart, Pulpa schwer abschabbar, Malpighische Körperchen deutlich hervortretend, vergrößert. Nieren leicht vergrößert, parenchymatös getrübt. Alle anderen Organe normal.

Von größerem Interesse ist der Befund in der Schädelhöhle. Die harte Hirnhaut an der Kranznaht fest mit dem Schädel verwachsen und hier nur mit Mühe abzutrennen. Sowohl an der Konvexität, als auch an der Basis, mit Ausnahme des Stirnteiles, fleckige, hellrote, bis bohnengroße, zwischen Knochen und harter Hirnhaut gelegene, serös durchtränkte Blutergüsse, etwa 15 an der Zahl, und einzelne auch dunkelkirschrot. Die Blutleiter enthalten etwas geronnenes Blut. Die weiche Hirnhaut zart, durchscheinend, sehr blutreich, sodaß man die feinsten Arterienstämmchen deutlich sehen kann, nicht übermäßig feucht. Stellenweise kleine Blutaustritte. Die Hirnsubstanz von normaler Konsistenz, nicht ödematös, leicht von der Pia abzulösen, fleckig hortensienfarben injiziert. Dasselbe gilt vom Kleinhirn. Das verlängerte Mark ähnlich, frei von Blutextravasaten.

Wir haben es also in diesem Falle mit einer Kranken zu tun, die nach ihrer Genesung von der Diphtherie bei, wenn auch noch nicht völlig normaler, so doch auch nicht bei wiederansteigender Temperatur des Körpers an einem Erythema exsudativum multiforme erkrankt, im Anschlusse daran von Hirnerscheinungen befallen wird und im

Laufe der aufgetretenen Krampfanfälle an Herzparalyse stirbt. Bei der Sektion findet man zwischen der harten Hirnhaut und der Schädeldecke serös durchtränkte, hyperämische und zugleich leicht hämorrhagische Flecken, also pathologisch-anatomisch dieselben Befunde, wie sie die Haut beim Erythema exsudativum bietet: offenbar Reste von intra vitam bedeutend ausgedehnteren Veränderungen innerhalb der Schädelhöhle.

Was war die Todesursache? An eine reine postdiphtherische Herzlähmung können wir im gegebenen Falle wohl kaum denken, denn diese verläuft ohne Krämpfe. Der Herzmuskel war allerdings sogar makroskopisch verändert: ob durch Diphtherie allein oder im Verein mit dem Serum läßt sich natürlich nicht entscheiden. Bis zum Beginne der Krämpfe und selbst in der ersten Zeit derselben erregte der Zustand des Pulses keinerlei Bedenken. Meningitis und Urämie sind gleichfalls ausgeschlossen, ebenso wie eine im Verlaufe der Krankheit offenbar gewordene Epilepsie. Ich kann hier das Nähere wohl übergehen. Ernster ist der Einwand, daß nach Anginen auch ohne Serum Erytheme beobachtet werden. Solche Erytheme verlaufen jedoch meist mit Temperaturerhöhungen, welche hier fehlten. Endlich könnte man an eine akute Encephalitis nach Infektionskrankheiten denken, umsomehr als diese fieberfrei verlaufen können, wenn nicht das Erythem da wäre, man also einen seltenen Zufall annehmen müßte, daß beide Krankheiten gleichzeitig aufgetreten seien. Diese Erklärung ist jedenfalls gezwungener als die folgende, welche mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen läßt, daß die Krämpfe ihren Grund in denjenigen Gefäßveränderungen hatten, welche einerseits die bei der Sektion gefundenen pathologischen Befunde innerhalb der Schädelhöhle, d. h. das exsudative Erythem der Hirnhaut, anderseits dasjenige der äußeren Haut erzeugt hatten. Daß das Erythem eine von den sichergestellten Heilserumwirkungen ist, wird wohl kaum jemand in Abrede stellen können, der nur einigermaßen mit dieser Frage vertraut ist.

Es ist zuzugeben, daß in unserem Falle bei unverändertem Herzmuskel der Tod möglicherweise nicht eingetreten wäre, ja, ich könnte sogar aus meiner Krankenhauspraxis einen Fall mitteilen, wo ein kleiner tracheotomierter Rekonvaleszent, dem Serum injiziert war, etwa eine Woche nachher an einem exsudativen Erythem erkrankte, woran sich schwere Hirndruckerscheinungen anschlossen, welche erst zwei Tage hierauf mit dem Erythem schwanden, — jedenfalls glaube ich jedoch nicht zu weit zu gehen, wenn ich behaupte, daß in vorliegendem Falle der Tod wohl kaum eingetreten wäre, wenn das Herz nicht den Anstrengungen schwerer klonischer Krämpfe unterworfen worden wäre. Ich stehe deshalb nicht an, den Tod der W. B. dem Diphtherieserum zuzuschreiben. Das angewandte Serum an sich muß ich in Schutz nehmen, denn da die Diphtherie bei uns in letzter Zeit einen recht bösartigen Charakter angenommen hatte, (16 Proz. Sterblichkeit gegen 7—10 Proz. der vorangegangenen Jahre), so wandte ich dieselbe Serumsendung auch bei anderen Kranken an, ohne jedoch außer scharlachartigem Exanthem etwas Übles gesehen zu haben.

Die ganze Antidiphtherieserumfrage, so voreilig in Zirkulation gebracht, erhält durch den mitgeteilten Fall eine weitere Beleuchtung: ein wie wertvolles Material für die vorzügliche Wirkung des Heilserums hätten die drei Geschwister Borissow abgeben können, wenn ich allen dreien Kindern Serum injiziert hätte. Den ersten zweien wäre das Serum früh, also rechtzeitig injiziert worden, dem dritten erst am vierten Tage der Erkrankung. Man hätte außerdem noch darauf hinweisen können, daß alle drei Kranken aus einer Familie stammen, also an sich wenig widerstandsfähig gegen die Diphtherie gewesen sind, daß folglich die Wirkung des Heilserums um so wundervoller zu Tage getreten sei. Daß die ersten Anzeichen einer lokalen Besserung schon sieben Stunden nach der Injektion aufgetreten waren, hätte nur die außerordentlich prompte Wirkung des Serums bewiesen.

Über Thigenol.

Von

Dr. Edmund Saalfeld in Berlin.

In seinen hochinteressanten und sehr beachtenswerten „Aphorismen über Schwefeltherapie und Schwefelpräparate“ nennt Unna[1]) den Schwefel „ein in der Dermatotherapie seit dem Altertum hochgeschätztes, noch vor wenigen Jahrzehnten als unentbehrlich geltendes Mittel . . . Von den Lehrstühlen der Wissenschaft mit dem Bannstrahl belegt, hat der Schwefel seit etwa 30 Jahren seine frühere, fast universelle Verwendung gänzlich eingebüßt“. Dennoch ist es durchaus falsch, dem Schwefel seine günstigen Eigenschaften auf Hauterkrankungen abzusprechen. Unna weist auf eine im Jahre 1880 erschienene Abhandlung von Bulkley hin (Arch. of Derm. July 1880, S. 233), der in dieser Arbeit bestrebt ist, dem Schwefel den ihm in der Derma-

[1]) Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 1, No. 10, 1882.

tologie gebührenden Platz wieder einzuräumen. Hauptsächlich war es Ferdinand von Hebra, der dazu beigetragen, den Schwefel aus der Dermatotherapie möglichst zu bannen. Den Überlegungen, die seiner Zeit Hebra hierzu führten, kann von seinem damaligen Standpunkt aus eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden, nur ging er in seiner Beschränkung viel zu weit. Hebras irrtümliche Anschauungen wurden dann später wieder verlassen, und die Schwefelpräparate gehören gegenwärtig zu den in der Dermatologie meist gebrauchten, ohne die ein Dermatotherapeut heutzutage überhaupt nicht auskommen kann. Aber dem in der Form des Lac sulfuris meist angewandten Mittel haften verschiedene Mängel an, sodaß das Auffinden von Ersatzmitteln freudig begrüßt wurde. Von den in Frage kommenden Ersatzmitteln ist es hauptsächlich das Ichthyol, das vielfach angewandt wird; aber so groß seine Vorteile sind, so hat es doch auch Nachteile und sein wesentlichster ist der unangenehme, durch keine Korrigentien völlig zu verdeckende Geruch; ferner das Beschmutzen der Wäsche. Es ist daher entschieden als ein Fortschritt anzusehen, daß die Herstellung eines Präparates gelungen ist, welches die Vorteile des Ichthyols besitzt, ohne seine Nachteile zu haben, das etwas mehr Schwefel als das Ichthyol enthält und außerdem sich im Preise billiger stellt, ein Vorteil, der namentlich für die Kassenpraxis von Bedeutung ist; ich meine das Thigenol.

Das Thigenol ist eine konzentrierte Lösung der Natriumverbindung der Sulfosäure eines synthetisch dargestellten Sulfoöles, in welchem 10 Proz. Schwefel organisch gebunden sind. Das Thigenol ist dunkelbraun, von dick sirupöser Konsistenz, geruch- und fast geschmacklos und stellt eine in Wasser, verdünntem Alkohol und Glyzerin vollständig lösliche Flüssigkeit dar. Im Gegensatze zum Ichthyol ist das Thigenol, wie eben erwähnt, geruchlos, es trocknet auf der Haut sehr rasch zu einer nicht klebenden Decke, es läßt sich leicht mit Wasser abwaschen; mit Thigenol beschmutzte Wäsche läßt sich leicht reinigen, sodaß kein Fleck zurückbleibt. Thigenol wirkt bei äußerer Anwendung gefäßverengernd, daher anämisierend, entzündungsmildernd, resorptionsbefördernd und austrocknend.

Bisher liegen über das Thigenol, soweit ich aus der Literatur ersehen konnte, erst vier Abhandlungen vor und zwar zwei, welche das Gebiet der Dermatologie, und zwei, die das der Gynäkologie betreffen.

Die erste einführende Publikation rührt von Professor Jaquet-Basel her, welcher das Mittel bei der Gonorrhoe sowie bei verschiedenen Dermatosen in Anwendung zog. Bei der Gonorrhoe wirkt das Thigenol in 2 proz. Lösung nach seiner Meinung wie das Ichthyol, man erreicht damit eine mehr oder weniger weitgehende Besserung; in den meisten Fällen muß man aber nach einer gewissen Zeit zu stärkeren Mitteln greifen. Ich selbst habe bei der Gonorrhoe das Thigenol in 1—2 proz. Lösung angewendet und muß insofern Jaquet beipflichten, daß es gleich dem Ichthyol eine Besserung hervorruft, nur ganz ausnahmsweise Brennen verursacht, daß es aber als eine wesentliche Bereicherung der Gonorrhoetherapie nicht angesehen werden kann und man, ebenso wie beim Ichthyol, auch beim Thigenol zu stärkeren Mitteln greifen muß.

Bei den Dermatosen, bei denen Jaquet das Thigenol in Anwendung zog, handelte es sich meist um Ekzeme, und bei diesen konnte er günstige Erfolge mit der Verwendung des Mittels erzielen, und auch als Antiscabiosum erwies sich bei Jaquet in 18 Fällen das Thigenol vorteilhaft. Er resumiert seine Erfahrungen folgendermaßen:

Um den Eindruck, den ich bei der Anwendung des Thigenols von der Wirkung des Mittels gewonnen habe, zusammenzufassen, glaube ich, daß dieses Präparat sich in der Dermatologie mit Vorteil verwenden lassen wird. Es besitzt den Vorzug der Geruchlosigkeit, trocknet zu einer nicht klebenden Decke auf der Haut ein, läßt sich mit Wasser leicht abwaschen, und die mit demselben beschmutzte Wäsche ist ebenfalls leicht zu reinigen. Was die Wirkung anbelangt, so tritt die juckreizstillende Wirkung in den Vordergrund, außerdem wirkt es entzündungsmildernd und leicht resorbierend, muß jedoch in dieser Hinsicht zu den mildwirkenden Mitteln gerechnet werden. Bei sehr empfindlicher Haut oder bei starken Entzündungserscheinungen kann es auch reizend wirken, und in solchen Fällen muß die Applikation mit Vorsicht gemacht werden.

Merkel faßt seine Resultate über die Anwendung des Thigenols in der Gynäkologie in folgenden Sätzen zusammen: 1. Es ist geruchlos; 2. es läßt sich leicht mit Wasser abwaschen; 3. mit Thigenol beschmutzte Wäsche läßt sich leicht reinigen; 4. Thigenol wirkt juckreiz- und schmerzlindernd; 5. Thigenol ist billiger als die Ichthyolpräparate.

Eine weitere Publikation über Thigenol in der Gynäkologie stammt von Flatau, der seine Erfahrungen in der „Nürnberger medizinischen Gesellschaft“ mitteilte. Er hat dieselben günstigen Erfolge wie Merkel gesehen. Er benutzte das Mittel in Form von 10 bis 20 proz. Thigenol-Glycerintampons, die selten täglich, meistens nach 48 Stunden gewechselt

wurden. Da das Thigenol billiger als Ichthyol und im Gegensatz zu diesem geruchlos ist, empfiehlt er seine Anwendung in der kleinen Gynäkologie.

Die letzte Arbeit von Silberstein behandelt „Das Thigenol als Ersatzmittel des Ichthyol". Dieser Autor weist darauf hin, daß 3—5 proz. Lösungen dieses Mittels im stande sind, Strepto- und Staphylokokken in ihrem Wachstum zu hemmen resp. vollkommen abzutöten. Als reduzierendes Arzneimittel entzieht es dem Nährboden den für das Fortkommen der genannten Bakterien nötigen Sauerstoff. Silberstein sah gute Erfolge von der Anwendung des reinen Thigenol bei Fußgeschwüren, ebenso zeigte das Mittel rein oder als $33^1/_3$iges Kollodium gute Resultate beim Erysipeloid der Fleischhauer und Fellarbeiter. Die günstigen Erfahrungen Jaquets mit der Anwendung des reinen Thigenols bei der Behandlung der Skabies konnte Silberstein bestätigen; auch beim Ekzem und der Akne vulgaris erwies sich dem Verfasser die Thigenolbehandlung von Vorteil, ebenso bei den leichteren gynäkologischen Erkrankungen, wie Endometritis, Cervixkatarrh und Kolpitis, sowie bei Para- und Perimetritis. Silbersteins Erfahrungen bei der Behandlung der Gonorrhoe mit Thigenol entsprechen denen Jaquets. Die gonorrhoische Epididymitis behandelte Silberstein medikamentös mit Thigenolglyzerin oder Thigenolsalbe. Dieselbe Verordnungsweise erwies sich auch günstig bei Lymphdrüsenschwellungen.

Bezüglich der internen Verwendung des Thigenols berichtet derselbe Autor über einen Fall von Bronchiektasie, in dem täglich $^1/_4$ l eines schleimig eitrigen, stinkenden Sputums ausgeworfen wurde, der in kurzer Zeit durch Verordnung von 3 mal täglich 0,25 Thigenol, in Gelatinekapseln genommen, wesentlich gebessert wurde. Ferner vindiziert Silberstein der innerlichen Thigenolbehandlung einen Platz in der Therapie der Chlorose. Hier konnte er eine wesentliche Erhöhung des Hämoglobingehaltes des Blutes bei gleichzeitiger Zunahme des Körpergewichtes konstatieren. Silberstein schließt seine Auseinandersetzungen mit den Worten, „daß das Thigenol in seinen Wirkungen dem Ichthyol zumindest ebenbürtig ist. Wenn man nun bedenkt, welche Vorteile das neue Präparat vor dem Ichthyol besitzt (Geruch- und Geschmacklosigkeit, Billigkeit, leichte Reinigung), so kann man sich wohl der Hoffnung hingeben, daß sich das Thigenol in kurzem einen dauernden Platz unter den neuen Heilmitteln erwerben wird".

Ich selbst habe das Thigenol in 124 Fällen versucht. Meine Resultate stimmen bezüglich der dermatologischen Fälle im großen mit denen Jaquets überein. Naturgemäß waren die Fälle von Ekzemen am zahlreichsten, und hier habe ich günstige Resultate in manchen recht unangenehmen Fällen, die vorher vergeblich mit andern Mitteln behandelt waren, erzielt. Daß das Thigenol nicht absolut reizlos ist, zeigten mehrere Ekzemfälle, in denen das Thigenol, selbst als 5 proz. Salbe oder Paste angewandt, Brennen verursachte. Dies waren allerdings nur Ausnahmen bei Patienten mit sehr empfindlicher Haut. Andererseits konnte ich aber auch bei ganz kleinen Kindern, wenn das Thigenol in richtiger Konzentration angewandt wurde, eine günstige Beeinflussung des Ekzems erzielen. So behandelte ich einen $1^1/_4$ jährigen Knaben mit einem Ekzem des Gesichts, bei dem es sich teils um papulöse, teils nässende, teils um schuppende Stellen handelte. Es kamen zur Anwendung Kamillenumschläge, Öl, dann eine Blaubeerenabkochung, Puder, Zinköl, eine 4 proz., dann 8 proz. Wismutzinkpaste, dann Sahne, Zinkpflastermull und Peptonpaste. Schon aus dieser Reihe von Mitteln geht hervor, daß das Resultat während 3 monatlicher Behandlung kein günstiges war und daß nur vorübergehend eine Besserung erzielt wurde.

Ich versuchte, nachdem wieder eine Verschlimmerung des Zustandes eingetreten war, eine $^1/_2$ proz. Thigenolsalbe, die eine wesentliche Besserung bewirkte und, da das Mittel gut vertragen wurde und vor allen Dingen keine neuen Kratzeffekte mehr auftraten, so ging ich zu einer 1 proz. Thigenolzinkpaste über, welche innerhalb kurzer Zeit eine völlige Heilung bewirkte. Dieser Fall war mir insofern interessant, als die Mutter durch den günstigen Erfolg sich veranlaßt sah, bei ihrem 4 monatlichen Knaben, welcher ebenfalls seit einem Vierteljahr an einem papulösen Ekzem des Gesichts litt und der mit indifferenten Mitteln mit nur wenig Erfolg behandelt wurde, auf eigene Faust dieselbe Therapie einzuschlagen und auch hier einen günstigen Erfolg wie beim älteren Kinde erzielte. Diese Fälle dieser beiden Geschwister zeigen also, daß das Thigenol auch bei ganz kleinen Kindern erfolgreich zur Anwendung kommen kann.

Ich möchte dann noch einige Fälle mitteilen, welche illustrieren, daß das Thigenol auch bei einigen Ekzemen Heilung brachte, bei denen vorher längere Zeit andere Mittel mit nur wenig Erfolg angewandt waren.

Fräulein N., 19 Jahre alt, tritt am 4. Februar 1902 bei mir wegen einer Dermatitis, welche von der Gegend des linken Kieferwinkels auf die vordere

Halspartie übergeht und auch die Gegend des rechten Jochbeins einnimmt, in Behandlung. Die Affektion bestand seit November 1901 und war mehrfach behandelt worden. Bei der Aufnahme bestand infolge reizender Medikamente eine Dermatitis arteficialis, die sich in Nässen- und Borkenbildung kundgab. Es wurde nacheinander angewandt weiße Präzipitatsalbe, Naftalan, Ungt. boricum, Salizylpaste, Olivenöl, eine 3 proz. weiße Präzipitatsalbe, Teer in verschiedener Konzentration und Komposition; ferner Lenigallolzinkpaste. Es trat immer etwas Besserung ein, ohne daß völlige Heilung erzielt werden konnte. Hier gelang es dann, mit einer Salbe aus Thigenol 5,0, Lanolin 25,0 in kurzer Zeit völlige Heilung zu erzielen.

Frau F., 37 Jahre alt, leidet seit ca. 8 Jahren an einem Ekzema chronicum recidivum papulovesiculosum rhagadiforme digitorum et manus utriusque. Mit den verschiedensten indifferenten, sowie differenten Mitteln, mit Pflastermull, Bädern, sowie der inneren Anwendung von Arsenik bei der anämischen Patientin wurde immer eine geringe Besserung erzielt, ohne daß völlige Heilung eintrat. Diese wurde durch Thigenol 5,0, Lanolin 25,0 erreicht. 8 Tage, nachdem die Patientin ohne die Erscheinungen war und die Salbe ausgesetzt hatte, trat ein geringes Rezidiv in Form von einigen kleinen Papeln und Vesikeln auf, welche durch eine 20 proz. Thigenolzinkpaste definitiv zum Schwinden gebracht wurden.

Interessant waren auch die Beobachtungen dreier Fälle von Ekzema lichenoides resp. Lichen chronicus simplex.

Bei der 30jährigen Patientin wurden bei der Aufnahme am 19. Juni 1902 notiert: Lichen chronicus simplex nuchae et incipiens lateris dextri colli. Die Affektion besteht seit ca. einem Vierteljahr, außerdem zeigen sich auf den Armen zerstreut einzelne kleine, deutlich glänzende lichenoide Knötchen. Der Patientin wurden Pilulae asiaticae verordnet ohne äußere Therapie. Am 24. 6. gab Patientin an, daß sie die Pillen nicht vertrage, wegen Magendrückens hatte sie dieselben aussetzen müssen. Im Gesicht und auf den Fingern hat sich ein frisches, teils papulöses, teils nässendes Ekzem ausgebildet. Statt der Pillen wurde Solutio acidi arsenicosi 0,025 : 100,0, dreimal täglich ein Theelöffel, verordnet. Lokal wurde für die neu aufgetretenen Stellen Olivenöl und Einpuderung mit Talkum gegeben. 6 Tage später hat sich das Ekzem auf den Hals, die Achselgegend, Brust und Bauch ausgebreitet. Es wurden jetzt Umschläge mit essigsaurer Tonerde, die in der Zwischenzeit durch Talkum ersetzt wurden, verordnet. Nach 2 Tagen klagte Patientin über Erbrechen, sodaß auch die Arseniklösung ausgesetzt werden mußte. Wegen Obstipation wurde Rhabarber verordnet. Unter der antiphlogistischen Behandlung trat zuerst etwas Besserung ein, doch hielt das Jucken noch immer an. Nach Aufhören der akuten Erscheinungen wurde 1 proz. Mentholzinköl verordnet; hierunter ließen zwar die objektiven Erscheinungen etwas nach, aber das Jucken belästigte die Patientin in hohem Maße. Am 22. Juli machte ich wieder einen Versuch mit Pilulae asiaticae, außerdem wurde äußerlich Hebrasalbe mit je 2 proz. Karbolsäure und Menthol verordnet. Wiewohl das Aussehen der erkrankten Stellen sich besserte, wurde Patientin doch noch durch starkes Jucken gequält. Das Aussehen der erkrankten Partien besserte sich weiter, Arsenik wurde jetzt gut vertragen. Anfang September traten auf der Innenseite des Ellbogens wieder einzelne neue Papeln resp. Bläschen auf. Es wurden jetzt wieder verschiedene Präparate versucht, zuerst milde, dann stärkere, trotzdem trat keine völlige Heilung ein und erst durch eine 10 proz. Thigenolsalbe konnte völlige Heilung erzielt werden, und auch in diesen Tagen konnte ich mich davon überzeugen, daß die Heilung eine definitive war.

Daß das Arsenik einen wesentlichen Teil zur Heilung des Lichen simplex beigetragen hat, ist wohl ohne weiteres klar, allein an einen Einfluß desselben auf die Ekzemerscheinungen an den Händen und den Ellbogen ist wohl nicht zu denken. Die Heilung dieser Partien wurde schließlich nach vorheriger vergeblicher Anwendung der verschiedensten Präparate durch das Thigenol erzielt.

Dann war für mich auch ein Fall bei einem 31jährigen Patienten, der bei der Aufnahme seit 5 Wochen an einem Ekzema papulosum lichenoides beider Vorderarme litt, instruktiv. Auch hier wurde völlige Heilung nach vergeblicher vorheriger Anwendung verschiedener anderer Mittel durch eine 10 resp. später 15 proz. Thigenolpaste in kurzer Zeit erreicht.

Bei einem 43jährigen Patienten, der sich mit Pelzfärben beschäftigt, konnte ich ein seit 3 Monaten rezidivierendes Ekzem an den Armen und Händen feststellen, und da Patient früher eine andere Tätigkeit gehabt hatte, schob er die Erkrankung mit Entschiedenheit auf die Schädlichkeit seiner gegenwärtigen Beschäftigung. Es zeigte sich ein infiltriertes Ekzem an den genannten Stellen, das zum Teil einen deutlich lichenoiden Glanz aufwies. Eine 10 proz. Thigenolpaste brachte innerhalb 3 Tagen eine wesentliche Besserung hervor. Darauf wurde, da Patient die Salbe gut vertragen hatte, eine 15-proz. Thigenolzinkpaste verordnet; der Patient blieb jetzt aus, und als ich ihn nach 3 Wochen wieder zu mir bat, erklärte er sein Ausbleiben damit, daß er nach wenigen Tagen völlig geheilt gewesen war. Jetzt hat sich, nachdem der Patient seine Tätigkeit wieder aufgenommen hat, ein geringes Rezidiv ausgebildet, wegen dessen er zur Zeit in Behandlung steht, und nach der Erfahrung, die ich bei diesem Patienten gemacht habe, glaube ich sicher annehmen zu dürfen, daß nach kurzer Zeit auch dieser neue Ausbruch wieder zum Schwinden kommen wird. Eine definitive Heilung allerdings glaube ich dem Patienten nicht voraussagen zu können, solange die Veranlassung des Ekzems, nämlich die Beschäftigung mit Farbstoffen, nicht ausbleibt.

Ich erwähne noch kurz eine 32jährige Patientin, die durch ein mit starkem Jucken verbundenes Ekzema vulvae gequält wurde und bei der, nachdem vorher verschiedene Mittel vergeblich zur Anwendung gekommen waren, durch 10 proz. Thigenolspiritus ein Nachlassen der Beschwerden und auch der objektiven Erscheinungen erzielt wurde.

Dann möchte ich noch eines 7jährigen Kindes Erwähnung tun, welches seit einem Jahr an einem Ekzema tyloticum palmare et plantare non hereditarium litt. Hier wurde nach wenigen Tagen durch Thigenol eine wesentliche Abnahme der Verdickung erzielt. Das Kind entzog sich weiterer Behandlung, und ich glaube zu der Annahme berechtigt zu sein, daß hier völlige Heilung eingetreten ist.

Ich gehe jetzt zu der Affektion über, bei der Schwefelpräparate ihre hauptsächlichste

Anwendung finden: nämlich bei den seborrhoischen Zuständen. Hier hat sich mir das Thigenol in Form von Salben oder Pasten oder Lösungen durchweg gut bewährt, namentlich die Lösungen kommen hier vorteilhaft zur Verwendung, und zwar deshalb, weil bei einem Zustande, in dem an und für sich zu viel Fett abgesondert wird, die Anwendung von Fett enthaltenden Kompositionen wie Salben nicht gerade vorteilhaft ist. Leider sind wir bei dem Schwefel doch noch im großen und ganzen auf die Form von Salben angewiesen, wenn wir nicht gerade zu Schüttelmixturen, deren Anwendung ja oft genug nicht angängig ist, unsere Zuflucht nehmen wollen.

Ich möchte hier eines Falles Erwähnung tun, der für den Nutzen des Thigenols bei einem seborrhoischen Ekzem recht instruktiv ist. Der 24jährige Patient litt, wie er angab, seit längerer Zeit an einem Ausschlag an beiden Unterschenkeln, es zeigte sich hier ein typisches, ziemlich ausgebreitetes seborrhoisches Ekzem. Er wurde während ca. 7 Wochen mit den gebräuchlichen Mitteln mit geringem Erfolg behandelt, zuletzt verordnete ich ihm eine 6 proz. Thigenolzinkpaste. Der Patient blieb darauf aus, ungefähr 3 Monate später stellte er sich wegen einer Area Celsi wieder vor. Auf meine Frage, weshalb er die Behandlung seiner Zeit unterbrochen hatte, gab er an, daß nach ca. 8tägiger Anwendung der obenerwähnten Salbe völlige Heilung eingetreten sei, eine Angabe, die ich durch die Untersuchung als richtig konstatieren konnte. Ich habe den Patienten wegen der Area Celsi noch 3 Monate in Behandlung gehabt und feststellen können, daß die Heilung des seborrhoischen Ekzems eine vollständige war und kein Rezidiv eingetreten ist.

Bei einem 41jährigen Patienten, der längere Zeit mit verschiedenen Mitteln, so auch mit Schwefelsalben in verschiedenen Konzentrationen wegen eines auf Brust und Rücken ausgebreiteten seborrhoischen Ekzems ohne rechten Erfolg behandelt war, wurde durch eine 10 und später 20 proz. Thigenolsalbe völlige Heilung erzielt.

Da, wo ich Thigenolsalben bei seborrhoischen Zuständen nicht anwendete, benutzte ich als Lösungsmittel eine Mischung von Wasser 1 und Spiritus 2, und ich hatte bei Patienten mit seborrhoischem Ekzem oder auch bei einfacher Seborrhoe des Kopfes, die ja meist mit Haarausfall verbunden ist, auch von stärkeren Konzentrationen selbst bei 50 Proz. Thigenolgehalt, niemals eine Reizung zu konstatieren, und die Seborrhoe des Gesichtes und des Kopfes scheint mir für das Thigenol die Hauptdomäne zu sein. Wie ich vorhin schon erwähnte, ist ja die Anwendung von Salben bei seborrhoischen Zuständen nur ein notgedrungener Behelf; hier hat sich gerade das Thigenol als besonders vorteilhaft erwiesen, und ich möchte in seiner Verwendung bei der Seborrhoe einen ganz besonderen Fortschritt erblicken. Wenn man dem Thigenol einen Vorwurf machen darf, so ist es der, daß man es bei Seborrhoea capitis bei Patienten mit hellem Haar nicht anwenden darf, da trotz seiner leichten Entfernung mit Wasser doch wohl eine gewisse Färbung des Haares zu befürchten ist. Bei den mit der Seborrhoe im nahen Zusammenhang stehenden Komedonen- und Aknebildungen habe ich wohl Besserung, aber keine völlige Heilung erzielt, da mir das Thigenol hier nicht energisch genug zu wirken scheint. Um mich im ganzen von der Einwirkung des Thigenols auf Seborrhoe des Gesichtes zu überzeugen, mußte ich von meiner sonst üblichen unterstützenden Anwendung des Dermothermostaten Abstand nehmen und hatte so Gelegenheit, mir ein Urteil über die günstige Einwirkung des Thigenols auf Seborrhoe zu bilden.

Daß bei der gefäßverengernden Wirkung des Thigenols bei der Rosacea eine Besserung resp. Heilung zu erzielen ist, war a priori zu vermuten, und die tatsächlich günstigen Erfolge gaben dieser Annahme recht. Hier bewährte sich mir am zweckmäßigsten eine Lösung von Thigenol 5,0—10,0 in Aquae destillatae et Spiritus aa 12,5, welche während am Abend auf die ergriffenen Partien aufgetragen und am nächsten Morgen durch Abwaschen mit Seifenwasser entfernt wurde. Dieselbe Komposition zeigte sich auch von Vorteil bei einigen Fällen von nicht ganz ausgesprochener Akne rosacea, bei denen es sich vielmehr um sogenannte Nasen- oder Gesichtsröte handelte. Bei empfindlicher Haut, wie sie namentlich bei Damen sich zeigt, ersetzte ich diese Lösung durch eine 10—15 proz. Thigenolsalbe.

Bei der Sycosis vulgaris, dieser hartnäckigen und der Therapie so viel Widerstand entgegensetzenden Affektion, konnte ich zu meiner Freude in einigen Fällen durch 10—20 proz. Thigenolsalbe eine günstige Beeinflussung konstatieren; leider ist das Thigenol auch kein Spezificum gegen die Sycosis vulgaris, dennoch ist es aber gut, wenn unser Arzneischatz bei dieser rebellischen Erkrankung durch ein Mittel bereichert wird, das nicht selten mit Vorteil hierbei angewendet werden kann.

Ich erwähne dann noch das Thigenol als Mittel gegen Frost, bei dem eine 10—15 proz. Thigenolsalbe, resp. ein Thigenolkollodium (bis 33⅓ proz.) sehr bald das lästige Jucken und Brennen vermindert bei gleichzeitigem Nachlassen der objektiven Erscheinungen.

Bei der Psoriasis vulgaris hat sich das Mittel nicht bewährt, es wirkt zu wenig energisch und kann mit Vorteil nur bei den ganz leichten Psoriasiseffloreszenzen verwendet werden, wie wir sie bei Damen und Kindern im Gesicht bisweilen antreffen, allerdings hat

es auch hier den sonst gebräuchlichen Mitteln gegenüber keinen besonderen Vorteil.

Die Erfahrungen, die ich im Anfang meiner Versuche mit dem Thigenol bei der Skabies machte, wichen von denen Jaquets etwas ab insofern, als einige Fälle durch eine 30 proz. Thigenolsalbe nur wenig beeinflußt wurden, während nur ein Fall mit dieser Komposition völlig geheilt, ein weiterer etwas gebessert wurde. Ich wandte mich alsdann der von Jaquet gebrauchten Verordnung des reinen Thigenols zu und hier konnte ich Jaquets Angabe bestätigen, daß das reine Thigenol als ein gutes Antiscabiosum zur Verwendung kommen kann. Aus einigen Fällen, die gegenwärtig noch in Behandlung stehen, glaube ich annehmen zu dürfen, daß eine Mischung von Thigenol 70, Spiritus 20, Aquae destillatae 10 genügt, um eine Scabies zu beseitigen, allein ich möchte mir über den Wert dieser Verordnungsweise noch kein abschließendes Urteil erlauben[2]).

Bei zwei Fällen von chronischer Phlebitis des Unterschenkels bei Frauen wurde eine so wesentliche Besserung durch Thigenol, Glyzerin, Aqua dest. aa erzielt, daß beide Patientinnen bald ihre Tätigkeit wieder aufnehmen konnten.

Der Vervollständigung halber erwähne ich noch, daß eine 10 proz. Thigenolsalbe bei der Impetigo contagiosa gute Dienste leistete, dennoch möchte ich hierauf kein besonderes Gewicht legen, da ja diese Fälle bekanntlich unter zweckentsprechender Behandlung bei Anwendung der verschiedensten Mittel meist leicht zur Heilung kommen.

Fasse ich meine Erfahrungen, die ich mit der Anwendung des Thigenols machen konnte, kurz zusammen, so muß ich sagen, daß sein Hauptanwendungsgebiet in der Behandlung der Ekzeme sowie besonders der seborrhoischen Zustände liegt. Es ist ein lösliches Schwefelpräparat, sodaß wir es nicht nur in Salbenform, sondern in Form von Lösungen, wie oben erwähnt, gerade bei Affektionen, die durch eine übermäßige Fettsekretion bedingt sind, mit Vorteil anwenden können. Des weiteren habe ich die Vorzüge, welche die oben genannten Autoren bei dem Thigenol anderen Schwefelersatzmitteln gegenüber hervorgehoben haben, voll und ganz bestätigen können.

---

[2]) Anmerkung bei der Korrektur. Die Fälle wurden durch diese Lösung geheilt.

Über die Anwendung des Kampfers bei Morphiumentziehung.

Von

Dr. med. **Jul. Hofmann**-Köln.[1])

In Heft 2 des Jahrganges 1903 wendet sich Herr Sanitätsrat Erlenmeyer (Bendorf) gegen meine theoretischen Betrachtungen betreffend die Anwendung des Kampfers bei Morphiumentziehungen. Nachdem Herr Sanitätsrat Erlenmeyer seiner Freude darüber Ausdruck gegeben hat, daß seine vor 7 Jahren veröffentlichten Erfahrungen mit den meinigen sich decken, geht er zur Aufstellung von 6 Kardinalpunkten, als wesentlich im Auge zu behaltenden, über.

1. „Die pharmakologisch-physiologische Wirkung einer einmaligen Morphiumdosis bei einem Menschen, der nicht an Morphium gewöhnt ist, ist eine ganz andere als die, welche bei gewohnheitsmäßiger Zufuhr hypermaximaler Dosen eintritt. Im ersteren Falle wirkt Morphium blutdruckerniedrigend (Binz), im letzteren steigert es die Energie der Herzkontraktionen und den Blutdruck. Morphium ist für den Morphinisten ein Herztonicum und ein gefäßtonisierendes, d. h. gefäßverengerndes Mittel."

2. „Die sogenannten Abstinenzerscheinungen sind keine Morphium-Erscheinungen, d. h. sie können nicht durch Morphium-Zufuhr hervorgerufen werden. Sie treten ein, sobald die Wirkung der Einzeldosis des gewohnheitsmäßig eingespritzten Morphiums nachläßt, oder sobald überhaupt kein Morphium mehr dem Körper zugeführt wird."

3. „Die kardio-vaskulären Teilerscheinungen der Morphium-Abstinenz sind: Sinken des Blutdrucks, Beschleunigung der Pulszahl, Erweiterung der Gefäße, also Herzschwäche."

4. „Der Nachweis dieser Abstinenz-Herzschwäche ist in jedem Falle durch die sphygmographische Untersuchung zu erbringen."

5. „Er wird ferner dadurch erbracht, daß der Tod bei einer plötzlichen Entziehung des gewohnheitsmäßig zugeführten Morphiums (Levinsteins Kollaps) ein Tod durch Herzlähmung ist."

6. „Alle Erscheinungen der Abstinenz, auch die Erscheinungen der Herzschwäche, sind in jedem Falle prompt durch eine genügend starke Morphiuminjektion zum Verschwinden zu bringen. Dadurch wird bewiesen, daß Morphium bei den an Morphium Gewöhnten den Blutdruck steigert, die Gefäße kontrahiert." —

---

[1]) cf. diese Zeitschrift Heft 7, 1902, sowie Heft 2, 1903.

Was den Punkt 1 angeht, so widersprechen demselben mit Ausnahme des Schlußsatzes meine Ausführungen nicht. Ich habe nicht nur in dem kleinen Aufsatz Heft 7 dieser Zeitschrift 1902, sondern schon früher (cf. Verhandlungen des 19. Kongresses für innere Medizin 1901: über die objektiven Wirkungen verschiedener Arzneimittel auf die Herzfunktion) betont, daß Morphium, bei dem Morphinisten angewendet, einen anderen Effekt hervorruft als bei dem Nichtmorphinisten. Wenn ich in besagtem kleinen Aufsatze schrieb, daß Herzdilatationen in der Abstinenz auf eine Morphiuminjektion bei unsern Morphinisten prompt zurückgingen, so ist dies doch sicher ein Zugeständnis, daß Morphium in der Abstinenz von uns als herzanregendes, herzkontrahierendes Mittel angesehen worden ist. Ebenso finde ich nichts, was gegen Punkt 2 von meiner Seite spräche. Ich bin des weiteren ein überzeugter Anhänger der Ansicht, daß während der Abstinenzperiode Herzschwäche auftritt, ebenso daß Levinsteins Kollaps ein Tod durch Herzlähmung ist. Ich stehe auf demselben Standpunkt wie „mein Herr und Meister A. Smith", womit Herr Sanitätsrat Erlenmeyer wohl anzudeuten beliebt, daß ich längere Zeit den Vorzug hatte, Assistent und Schüler des Herrn Dr. A. Smith sein zu dürfen. So stehe ich auch auf demselben Standpunkte wie Herr Sanitätsrat Erlenmeyer und nur der Einfluß der Abstinenz auf das Gefäßsystem scheint mir strittig. —

Es erscheint mir nicht nötig, einem Gifte zwei sich diametral gegenüberstehende Wirkungen zuschreiben zu müssen, weil die Wirkungseffekte des Giftes verschieden sind, wenn es möglich ist, beide Wirkungseffekte aus derselben Grundwirkung zu erklären. Ich meine, es sei auch nichts Allzuseltenes, daß der Morphinist in der Abstinenz mit bleicher Haut, auf welcher der kalte Schweiß perlt, daliegt, und halte das klinische Bild der Morphinisten in der Abstinenz durchaus nicht immer für das typische der Angioparese. Wie oft kann man beobachten, daß diese blasse Farbe der Injektion weicht, wie oft, daß das beste Erwärmungsmittel der kalten Extremitäten des in der Abstinenz sich befindenden Morphinisten die Injektion ist. Das sind doch einige Momente, die klinisch für den Angiospasmus sprechen. Und schließlich das schwerste und ausgesprochenste Bild der Abstinenz: der Levinsteinsche Kollaps!

„Der Kollaps kündet sich an durch sehr beschleunigten, leicht unterdrückbaren, aussetzenden Puls; die Gesichtsfarbe des Kranken wird blaß, seine Extremitäten werden kühl, bedecken sich ebenso wie die Stirn und das Gesicht mit Schweiß, der Kranke wird auf einmal still, und plötzlich klappt er bewußtlos und pulslos zusammen, die Herztöne sind dumpf, kaum hörbar. Ein anderer Zustand, bei dem der Kranke auch plötzlich zusammenbricht, darf schon der gänzlich verschiedenen Therapie wegen nicht für einen Kollaps angesehen werden, was auch nur bei oberflächlicher Beobachtung vorkommt. Wenn nämlich der Kranke bei bereits stark verminderter Morphiumdosis zu viel Alkohol genossen hat, dann verursacht die Alkoholintoxikation in Verbindung mit der Morphiumabstinenz auch ein plötzliches Zusammenklappen des Patienten, dabei hat er einen roten Kopf und jagenden Puls, und der Zustand, der auf den ersten flüchtigen Blick als Bewußtseinstrübung oder gar -verlust erscheinen könnte, ist Berauschtheit." (cf. A. Erlenmeyer, Die Behandlung des chronischen Morphinismus, in Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie, 1897, S. 595.)

Da handelt es sich beim ersteren um angiospastische Vorgänge, beim zweiten der Alkoholvergiftung um angioparetische. Auch daß der Morphinist „an Bier, Wein, Kognak, Champagner keineswegs als Verächter vorübergeht", entspricht der physiologischen Wirkung des Alkohols als Angioparetikum. —

Im Sinne des les extrêmes se touchent reagiert das Gefäßsystem wie das Nervensystem des Morphinisten in der Abstinenz, und wenn Erlenmeyer schreibt (cf. oben pag 598): „Die physiologische Erklärung der Abstinenzsymptome hat zunächst mit der Tatsache zu rechnen, daß dem Organismus durch die Verminderung resp. den gänzlichen Abzug des Morphiums ein gewohntes Reizmittel entzogen wird, und die Annahme ist durchaus berechtigt, daß der Organismus in gewisser Weise auf diesen „Ausfall des gewohnten Reizes" reagiert. Es setzt das voraus, daß zwischen diesen Reaktionserscheinungen der Abstinenz und den Symptomen der Intoxikation ein direkter symptomatologischer Gegensatz besteht, daß also die Funktionsstörungen eines Organs den unter dem Einflusse der Intoxikation angenommenen Charakter unter der Einwirkung der Entziehung in das Gegenteil umkehren. Wenn dort Hemmung bestand, muß hier Übertätigkeit erscheinen. Das ist bis zu einem gewissen Grade allgemein zutreffend, aber vorzugsweise dort, wo es sich um lokale Einwirkung des Morphiums handelt." — so erscheint diesem meine Ansicht nicht so sehr zu widersprechen. Schließlich sagt

Erlenmeyer selbst in der zitierten Arbeit (pag 611): „Oft habe ich mit einem Schlage eine günstige Veränderung des allgemeinen Befindens durch Anwendung der genannten Herztonica (Strophanthus, Digitalis, Kampfer) herbeigeführt, auch ohne daß ich eigentlich eine durch die objektive Untersuchung gegebene Indikation dafür hatte, d. h. ohne daß ich direkt und bestimmt die Symptome der Gefäßparese nachweisen konnte", — und schreibt des weiteren das häufig zu beobachtende Fieber Injektionsabzessen, also Infektionen zu.

Der Vasospasmus, den ich in der überwiegenden Anzahl der Fälle in der Morphiumabstinenz anzunehmen geneigt bin, gibt aber einen Widerstand für die Herzarbeit; wird er gelöst, so bedeutet dies Erleichterung derselben.

Vasospasmus kann aber gelöst werden durch vasoparetisierende Mittel, z. B. Morphium. Morphium setzt beim Normalen Vasoparese. Die Vasoparese, in den Gegensatz gesetzt zu normalen Gefäßverhältnissen, erhöht aber gleichfalls die Herzarbeit, da die Ansaugung erschwert wird. So erklärt sich der Effekt der Morphiumeinwirkung bei Morphinisten wie auch beim Normalen, trotz des anscheinenden Kontrastes aus derselben Grundwirkung, auch ohne Homöopathie.

Herrn Sanitätsrat Erlenmeyer erscheinen die Dilatationsbefunde fraglich. Er bestreitet, „daß sich eine als pathologisch anzusehende Herzdilatation durch eine nicht organisch bedingte und flüchtig bestehende Verengerung der Gefäße herausbildet". In oben zitierter Arbeit nennt Erlenmeyer das Morphium bei der akuten Vergiftung ein Herzgift (Binz), bei den chronischen ein Nervengift.

C. L. Schleich hat sehr lesenswert die Beziehung zwischen Blutzirkulation und Nervensystem hypothetisch veranschaulicht (cf. C. L. Schleich, Psychophysik des Schlafes). Wenn beim Morphinisten das Morphium zum Nervengifte wird, so wird es dazu auf der Basis einer durch ein geschädigtes Herz gestörten Blutzirkulation; denn einmal muß doch jeder Morphinist Nichtmorphinist gewesen sein, und zu dieser Zeit war dann nach Erlenmeyers Ansicht doch das Morphium noch Herzgift. Demnach ist doch der Schluß nicht unlogisch, daß der Morphinist nicht völlig herzgesund sein kann, und ich stehe auch auf dem Standpunkte, daß zum mindesten das Herz eines Morphinisten nicht hinreichend widerstandsfähig, nicht intakt ist. Daß für ein nicht genügend widerstandfähiges Herz Gefäßspasmus aber ein schwerwiegender Umstand im Sinne eines Arbeitshindernisses ist, dafür möchte ich die allzuhäufig beobachteten plötzlichen Todesfälle an Herzlähmung anführen, nach kalten Bädern, nach Schreck.

Ich muß noch auf die Kampfereinwirkung zurückkommen. Bei Kollaps in der Morphiumabstinenz wirkt das Mittel souverän. Da tritt die mächtig herzanregende Wirkung des Kampfers ein, eine schon sehr lange bekannte Tatsache. Diese direkte Herzwirkung, wenn auch in geringerem Maße, ist vorhanden bei der Anwendung von Kampfer bei Morphiumentziehungen, aber zu dieser kommt, glaube ich, daß der Kampfer gefäßanregend wirkt in dem Sinne, daß die Muskulatur der Gefäße, die sich beim Spasmus in einem „Zustand" befinden, durch den Kampfer zu einer „Aktion" (tonisierende Wirkung) gebracht wird, und auf diese Art der Spasmus gehoben wird, unterstützt durch kräftigere Herzaktion. In dem Sinne möchte ich tonisierende Wirkung aufgefaßt wissen.

Gewiß hat Herr Sanitätsrat Erlenmeyer recht, wenn er der Ansicht ist, daß wir durch Empirie zu innerer Kampferanwendung gekommen sind. Wir faßten die Art der Anwendung ja auch weiter als er. Wir kamen durch Zufall darauf, und zwar dadurch, daß eine Dame eine mir persönlich äußerst unsympathische plötzliche Entziehung (innerhalb 8 Tagen) wünschte. Da tat bei der herzschwachen Patientin der Kampfer seine Pflicht. Davon nun ausgehend, daß alle Morphinisten nicht herzintakt sind — ich meine dies nicht nur vom pathologisch-anatomischen Standpunkt sondern, vor allem vom funktionellen — wollten wir prophylaktisch wirken. Wir hatten guten Erfolg. Es folgte also dem Erfolg, der günstigen Tatsache die Hypothese, die Theorie. Mag dieselbe in einigen Nebensächlichkeiten irrig sein, was verschlägt es? Jedenfalls ist es besser, dem geglückten Experiment die Theorie, als der falschen Theorie das entsprechend falsche, schädigende Experiment folgen zu lassen. Auch wir erkennen der Empirie den höchsten Wert in der Heilkunde zu.

Alte Bekannte.

Von

Dr. H. Naegeli-Akerblom, Rüthi (Rheintal).

In den letzten Jahren liest man wiederholt enthusiastische Berichte verschiedener Autoren über die Verwendung der Hefe (Bierhefe) bei Typhus, Furunkulose, und heute lese ich in der „Semaine Médicale" ein Referat über eine Veröffentlichung des Herrn Dr. Conche (Lyon) vom 15. Oktober 1902 über den hervorragenden Wert der Bierhefe bei Variola und Varioloïs. Ich

bezweifle nun natürlich die Koinzidenz der Verabreichung des Medikamentes mit der subjektiven und objektiven Besserung des Krankheitszustandes, den die Autoren beobachteten, ganz und gar nicht.

Ich gestatte mir jedoch, darauf hinzuweisen, daß nach Ben Akiba alles schon dagewesen ist, selbst die Hefe und ihre Verwendung. In einem Romane von R. Blackmore, verfaßt 1853 (als Erstlingswerk eines berühmten englischen Autors), „Clara Vaughan", werden vierstündliche Fieberanfälle beschrieben, erzeugt durch schlechte Drainierung und schlechte Ventilation. Sie werden gegen des Arztes Willen geheilt durch Genuß frischer Bierhefe. (Auch die behandelnden Personen desinfizieren sich von Kopf zu Fuß, werden isoliert u. s. w., es erfolgen tragische Kämpfe um das Recht der offenen Tür, kurz, der Roman könnte heute geschrieben sein.)

Ich lachte über die Idee des Nutzens der Bierhefe laut Roman, als mir die medizinisch-romantischen Beschreibungen der Heileffekte bei Furunkulose, erzeugt und veranlaßt durch Hefe, zu Händen kamen. Aufs Geratewohl das Handbuch der Heilmittellehre von Dr. Oesterlen (V. Auflage, Tübingen 1853, Lauppsche Buchhandlung) aufschlagend, finde ich S. 815:

„Bierhefe etc. . . . Wurde bei Skorbut angewandt (Zeumann, Himmelstiern), innerlich zu mehreren Eßlöffeln des Tages. V. Mosse will sie bei Furunkel-Epidemien äußerst wirksam gefunden haben, zu drei Eßlöffeln pro Tag (Lancet, July 1852), wie schon vor 30 Jahren Cartwright bei Typhus!"

Ich weiß augenblicklich nicht, welcher Arzt die Methode der Wundnaht durch Verbindung mit Stahlklammern ⌒ erfunden hat. Ich bin überzeugt, daß er diese Methode selbst erfunden hat, jedoch ist dieselbe in Zentralafrika schon alt. In den Berichten von Forschungsreisenden finden wir auch den Bericht über die Nahtmethode der im Innern Afrikas wohnenden Zauberer (und Ärzte). Da dort eine Art Ameisen (meines Wissens Kriegerameisen genannt) existiert, mit großem Kopfe und sehr großen Beißzangen, welche die Eigenschaft haben, das beizubehalten, was sie vor Abtrennung des Kopfes vom Leibe erfaßt hatten, hält sich der Zauberarzt solche Ameisen in Vorrat. Wenn nun ein blessierter Krieger mit gehöriger Wunde in seine Behandlung gerät, erfaßt er eine Ameise, preßt die Wundränder der Wunde des Patienten zusammen; während dieser Zeit gerät die Ameise in Wut, öffnet ihre Kiefer, und in die Nähe der zu heilenden Wunde gebracht, schlägt sie ihre Kiefer in beide Hautränder. Der schwarze Arzt dreht mit kurzer Bewegung der Ameise den Hals ab, die Klammer hält bis zur Heilung, vielleicht antiseptisch durch die Ameisensäure der Ameise! Man sollte doch an die Serres-fines denken, von Hirschkäfern oder deren Verwandten hergeleitet, und die Individualisation bei jedem Fall vorbehalten, dabei auch das Studium früherer Erfahrungen.

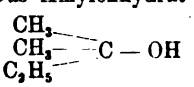
Nun kommt zu alten Erinnerungen das rote Licht bei Ausschlagskrankheiten!! Wunderschöne Resultate bei Anwendung dieser Methode! Die letzte Notiz vor Beginn der jetzigen Demonstrationen für rotes Licht las ich in einem englischen Kinderbuch, das ich wohl noch irgendwo auftreiben kann. Ein anderes Mittel war, Patienten, die an Pocken litten, in Schafsmist bis an den Hals zu begraben; die Wärme heilte sie. Diese Angaben mögen vielleicht für wenige von Interesse sein, doch möchte ich doch einigermaßen weiteren Fortschritten der Neuentdeckung alter Heilmittel, alten Schwindels entgegenarbeiten.

Für Erfinder neuerer Behandlungsarten und Erklärung deren Vorzüge vor andern bietet sich daher (ausgeschlossen die Elektrizität) ein großer Raum in der Neuzeit, wenn sie namentlich alte Autoren etwas benutzen. Sie werden mitunter noch viel bessere Instrumente finden, bessere Behandlungsmethoden sogar als heute, in Notizen und Büchern der Vorfahren, wenn sie sich vom Autoritätenglauben frei machen und immer wieder nach Individualisation trachten, sei es bei Behandlung von innern, sei es von äußern Krankheiten. Man darf sich doch mit Recht wundern, daß ein z. B. nach Paschkis (Referat in Therapeut. Monatsheften, Dez. 1902) bei Furunkulose so günstiges Medikament seit 1852 ins Vergessen geraten konnte! Hat die Erkrankung ihren Typus geändert, oder das Heilmittel (?), oder die Beobachtungsart, oder die Beurteilungskraft der Beobachter?

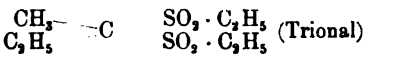
Neuere Arzneimittel.

Veronal.

Seit der Einführung des Chloralhydrats als schlaferzeugendes Mittel in die Therapie durch Liebreich i. J. 1869 ist eine ganze Reihe von hypnotisch wirkenden Stoffen aufgefunden worden. Unter den gebräuchlichen Schlafmitteln zeigen das Amylenhydrat und die Disulfone: Sulfonal und Trional in ihrem chemischen Bau eine gewisse Ähnlichkeit. Das Amylenhydrat



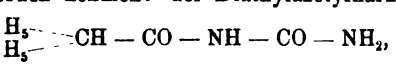
besitzt einen Kohlenstoffkern, der außer mit der Alkoholgruppe OH mit 3 Alkylen verbunden ist, die Disulfone



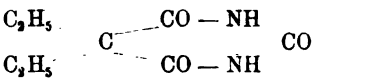
einen Kohlenstoffkern, an welchem 2 Alkyl- und 2 Sulfonreste gebunden sind. Beiden gemeinsam sind die Äthylgruppen, deren Anzahl für die Intensität der schlafmachenden Wirkung von Bedeutung ist.

Auf Grund dieser Betrachtungen haben Emil Fischer und v. Mering eine Reihe von Stoffen, die ein mit mehreren Äthylgruppen beladenes und tertiär oder quaternär gebundenes Kohlenstoffatom enthalten, auf ihre hypnotische Wirkung geprüft.

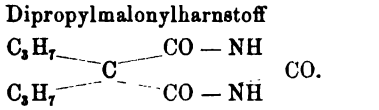
Unter der großen Zahl untersuchter Verbindungen sind drei, die infolge ihrer schlafmachenden Wirkung unser Interesse besonders in Anspruch nehmen: der Diäthylazetylharnstoff



der Diäthylmalonylharnstoff



und der Dipropylmalonylharnstoff



Von diesen wirkt der Diäthylazetylharnstoff ungefähr so stark hypnotisch wie Sulfonal, während der Dipropylmalonylharnstoff etwa viermal so energisch wirkt. Zwischen beiden steht, der Intensität der Wirkung nach, der Diäthylmalonylharnstoff, der sich auch wegen seiner sonstigen Eigenschaften für die praktische Anwendung am geeignetsten erwiesen hat.

Der Diäthylmalonylharnstoff oder, wie er von den beiden Forschern genannt worden ist, das Veronal bildet farblose, bei 191° schmelzende, schwach bitter schmeckende Krystalle, die sich in 145 Teilen Wasser von 20° und in 12 Teilen kochendem Wasser lösen.

Die Dosis beträgt bei einfacher Schlaflosigkeit 0,5 g, bei stärkeren Erregungszuständen bis 1 g, für schwächliche Personen, Frauen genügen häufig schon 0,3 g.

Das Mittel kann als Pulver in oder ohne Oblate gegeben werden, oder auch in einer Tasse warmen Thees gelöst. In letzterem Falle tritt die Wirkung in etwa $^1/_2$ Stunde ein.

Unangenehme Nebenwirkungen sind bis jetzt nicht beobachtet worden.

Literatur.

Emil Fischer und J. v. Mering: Über eine neue Klasse von Schlafmitteln. Die Therapie der Gegenwart 1903, März.

Merkurol.

Verbindungen der Nukleinsäure mit Metallen werden seit 3 Jahren in England und Amerika in Anwendung gezogen. Wirkt aus Hefezellen gewonnene Nukleinsäure auf die Oxyde von Kupfer, Eisen, Silber und Quecksilber ein, so entstehen chemische Verbindungen, welche unter dem Namen Kuprol, Ferrinol, Nargol und Merkurol in den Handel gelangen.

Das Merkurol, welches H. Dreesmann in der chirurgischen Abteilung des St. Vincenz-Krankenhauses in Köln seit 2 Jahren eingehend geprüft hat, ist ein bräunlich-weißes, in Wasser leicht lösliches Pulver mit 10 Proz. Quecksilbergehalt. Eiweißhaltige Flüssigkeiten, z. B. Blutserum, werden durch die Lösungen des Salzes nicht koaguliert.

Da die Anwendung des reinen Merkurols in Pulverform bei Geschwüren Schmerzen verursachte, wurden bei Ulcera cruris Verbände mit 2 proz. Merkurolsalbe benutzt. Unter dieser Behandlung reinigten sich die Geschwüre schnell, ohne daß Reizerscheinungen oder Ekzeme beobachtet wurden. Zur Ätzung älterer Geschwüre wurde Merkurolpulver verwendet, mit dem Erfolg, daß die Sekretion, die einen serösen Charakter zeigte, zunahm. Die Löslichkeit des Pulvers im Wundsekret begünstigt die gleichmäßige Verteilung auf der Wundfläche und verhindert zugleich die Eiterstagnation, da eine Borkenbildung vermieden wird. Bei Gonorrhoe scheint die 2 proz. Lösung, welche 2 mal täglich eingespritzt wird, von gutem Erfolg zu sein; als nicht reizende und keinen Harndrang hervorrufende Blasenausspülung benutzt Verf. die die 1 proz. Lösung bei Cystitis.

Von besonderer Wirkung war die innerliche Verabreichung von Merkurol bei Lues. Wie bereits Ayres (The Lancet 19. Oktober 1901) berichtet hat, gingen Exantheme, Kondylome, Drüsenanschwellungen, totale Alopecie unter Merkurolgebrauch zurück, ebenso von tertiären Erscheinungen ein Gumma des Hodens. Die übliche Dosis betrug 0,05 g zweimal täglich, welche nur selten auf zweimal 0,1 g erhöht wurde. Letztere Dosis erzeugte ab und zu Durchfälle, aber niemals Speichelfluß. Die Frage, ob nach Merkurolgebrauch häufiger Rezidive auftreten können, als nach Inunktions- oder Injektionskuren, läßt Verf. offen.

Weiter wurde Merkurol bei akuter und chronischer Otitis, Empyem der Highmorshöhle, bei tuberkulösen Senkungsabszessen benutzt. Auch bei Augenerkrankungen, wie akuter und chronischer Conjunctivitis, Blepharitis, Phlyctaenula, Blennorrhoe, ist Merkurol in 2,5—5 proz. Lösungen mit 0,5 Proz. Chloreton von E. Smith (Physician and Surgeon, April 1900), ferner bei Trachom in Pulverform von R. D. Sleight (Therapeutic Gazette, April 1900) mit gutem Erfolg angewendet worden.

Literatur.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Vincenz-Krankenhauses in Köln. Über Merkurol. Von Dr. Heinrich Dreesmann, Oberarzt. Münchener med. Wochenschrift No. 5, 1903.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 18. November 1902.

Herr Jessen. Vorstellung eines Falles von Aorteninsuffizienz, welche durch Überanstrengung entstanden ist. Der vorher — wie durch Untersuchung nachgewiesen war — völlig gesunde Mann klagte nach einer schweren, mit psychischer Erregung verbundenen Anstrengung über heftige Brustschmerzen, und es entwickelte sich das Bild ausgesprochener Herzschwäche. Unter entsprechender Therapie hat sich diese zurückgebildet, die Zeichen der Aorteninsuffizienz sind bestehen geblieben.

Herr Kobert demonstriert das Präparat einer mit Schrumpfniere komplizierten Hufeisenniere.

Herr Konitzer berichtet unter Demonstration der Präparate über 2 Fälle von Tubargravidität sowie über einen Fall von geplatztem Ovarialkystom, die durch Operation geheilt sind.

Herr Sieveking macht Mitteilung von einer Vergiftung nach Genuß eines Thees aus Brennnesseln (s. Therap. Monatsh. 1903, Februarheft, S. 107).

Herr Leiser stellt einen jungen Mann vor, dem er aus der Nase einen Milchzahn entfernt hat. Es handelt sich bei dem Pat., der außer einer Hasenscharte eine Reihe Difformitäten aufweist, um einen versprengten Zahnkeim.

Herr Rüder. Demonstration zweier Mißgeburten. Im ersten Fall fehlen Arme und Beine bis auf kleine Stümpfe, an denen die Hände und Füße sitzen. Daraus erwuchsen bei der in Beckenendlage erfolgenden Geburt nicht unbedeutende Schwierigkeiten. Im zweiten Fall wurde Rüder hinzugezogen, da bei der Geburt Därme vorfielen und der betr. Arzt eine Uterusruptur annahm. Es zeigte sich aber, daß die Därme dem Kinde angehörten. Bei der Untersuchung war eine Spina bifida geplatzt und aus einer Bauchspalte waren dann die Därme bis in die Vulva vorgefallen.

Herr Trömner. 1. Vorstellung einer Pat., die vor einiger Zeit an Brown-Séquardscher Lähmung gelitten, dann fast völlig genesen war und jetzt neben hochgradiger Ataxie eine Reihe Erscheinungen darbietet, die auf eine organische Erkrankung zu beziehen sind. Vortr. nimmt an, daß eine Meningo-Myelitis dieser und der früheren Erkrankung zu Grunde liegt.

2. Vorstellung eines hochgradigen Neurasthenikers, der über absolute Gefühllosigkeit klagt, während objektiv außer einer geringen Abstumpfung der Sensibilität nichts nachweisbar ist.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Staude: Zur erweiterten vaginalen Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus.

Herr Mackenrodt als Gast. Bei der Operation des Uteruskarzinoms kommt es vor allen Dingen darauf an, Sepsis und Impfmetastasen zu vermeiden. Die vaginale Methode ist, wie Vortr. vielfach an Narbenrezidiven nachweisen konnte, in letzterer Beziehung besonders gefährlich, außerdem werden dabei die Ureteren leicht verletzt, die Grenzen der Parametrien können nicht erreicht werden und die Drüsen werden völlig preisgegeben. Gänzlich außer acht gelassen werden muß auch die für das Rezidiv gefährlichste Stelle, die Ureterenmündung. Die abdominelle Methode hat allerdings noch eine höhere Mortalität, z. T. weil ihr vorgeschrittene und kachektische Fälle zugewiesen werden, diese ist aber heruntergegangen, seitdem die Technik verbessert ist und besonders seitdem Vortr. stets nach Mikulicz drainiert. Vortr. operiert daher jetzt nur noch ganz initiale Krebse vaginal, sonst alles abdominell, und zwar so ausgiebig wie möglich. Einer früheren Serie von 34 Fällen mit 6 letalen Ausgängen steht jetzt eine nach der verbesserten Methode operierte Ziffer von 19 Operationen mit 4 Todesfällen gegenüber.

Herr Prochownick tritt ebenfalls für die Laparotomie ein, da sie einen besseren Überblick gewährleistet, die Auspräparierung der Ureteren ermöglicht und den Operateur in den Stand setzt, die Scheide von außen zu umarbeiten. Dabei sind die regionären Drüsen, die in 20 bis 30 Proz. infiziert sind, zu entfernen. Außerdem ist die Mortalität der erweiterten vaginalen Methoden kaum geringer. Die natürlich wichtigste Frage nach den Rezidiven läßt sich vorläufig noch nicht entscheiden.

Herr Wiesinger erwähnt die von ihm früher geübte sakrale und parasakrale Methode und spricht sich dann ebenfalls wegen der größeren Übersichtlichkeit für die Laparotomie aus.

Herr Lauenstein betont die Notwendigkeit möglichst frühzeitiger Operationen.

Herr Deseniss weist auf den Vorteil der von Werthheim geübten Probelaparotomie hin, die ein Abbrechen der Operation jederzeit er-

möglicht, während dies bei der vaginalen Methode ausgeschlossen ist.

Herr Kümmell operiert in leichten Fällen vaginal, in vorgeschrittenen — und sie bilden sein Hauptmaterial — besonders mit Rücksicht auf die Ureterenfreilegung abdominell.

Herr Grube. Ist die radikale Entfernung der Drüsen möglich, so wird man laparotomieren müssen, ist dies aber nicht ausführbar, so wird wegen der geringen Mortalität die vaginale Methode vorzuziehen sein.

Herr Seeligmann und Herr Piltzer treten für das abdominelle Verfahren ein. Letzterer gibt dabei Einzelheiten über einen von ihm operierten und von Herrn Staude erwähnten Fall. Der Tod fällt hier nicht der Methode zur Last, sondern ist darauf zurückzuführen, daß eine hochgradig kachektische Pat. operiert werden mußte, die an der Narkose zu Grunde gegangen ist.

Herr Staude. Schlußwort.

Reunert.

Referate.

Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Perityphlitis. Von Geheimrat Prof. Dr. Bäumler in Freiburg i. Breisgau.

Vorliegende Arbeit gibt eine ganze Reihe von Beobachtungen und klinischen Erfahrungen des erfahrenen Forschers wieder aus dem Gebiete der Perityphlitis, welches bekanntlich nach verschiedenen Seiten hin augenblicklich im Vordergrunde des internen und chirurgischen Interesses steht. Besonders die Abgrenzung der für den Chirurgen zu reservierenden Fälle bietet in dem Aufsatze Bäumlers eine der Hauptfragen, für die er eine Antwort zu finden sich bestrebt.

Zunächst tritt Bäumler dafür ein, klinisch die Bezeichnung Typhlitis und Perityphlitis beizubehalten und die Bezeichnung Appendicitis, die an Lebenden doch niemals diagnostiziert werden kann, von den Chirurgen nicht anzunehmen (auch Virchow war bekanntlich kein Freund dieser Bezeichnung, Ref.). Sodann weist der Autor darauf hin, mit wie vielen Krankheitsformen die Affektion verwechselt werden kann, so mit Ileotyphus, mit Affektionen der Leber und Gallenblase, selbst mit Magenerweiterung. Nach weiteren statistischen Angaben geht der Autor den Gründen nach, welche bei scheinbarer Gleichheit der Fälle den Verlauf so verschiedenartig gestalten. Ausschlaggebend für den ganzen Verlauf der Krankheit sind nämlich folgende Momente: natürlich vor allem die frühzeitige Behandlung, dann aber die Ruhiglagerung des Patienten und besonders die Vermeidung von Abführmitteln. Bekanntlich werden in neuerer Zeit bei Blinddarmaffektionen wegen angeblicher Typhlitis stercoralis zuerst Abführmittel gegeben. Es kann vom klinischen Standpunkte aus nicht genug gedankt werden, daß Bäumler die Typhlitis stercoralis als eine der unheilvollsten Fiktionen bezeichnet, deren Annahme seitens der Ärzte schon manchem Kranken das Leben gekostet hat. Diese Fiktion gründet sich z. T. auf die bekannte vorliegende Geschwulst bei der Perityphlitis, die aber nichts mit Scybala zu tun hat, sondern ganz andere, bereits bekannte anatomische Grundlagen hat. Also Bäumler tritt im allgemeinen für Ruhigstellung und Opiate ein, für jene altbewährte Behandlung, bei welcher, wie die Erfahrung lehrt, die längere Retention von Darminhalt durchaus keine mißlichen Folgen hat. Statt Opium gibt Bäumler im allgemeinen lieber Morphiuminjektionen mit etwas Atropin, um das Brechen zu vermeiden. Außerdem muß dauernd lokale Kälte mit der Opiatbehandlung verbunden werden. Bäumler gibt sodann Anweisungen über die Momente, von denen die Dauer der Erkrankung abhängig ist, macht darauf aufmerksam, wie oft auch rasche Rückbildungen nach seiner Statistik vorgekommen sind. Schließlich formuliert Bäumler seine Anschauungen über den Zeitpunkt, wann die Operationen vorzunehmen sind.

(Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 73.) *H. Rosin.*

Das Heufieber und andere Formen des nervösen Schnupfens. Von Dr. Emanuel Fink (Hamburg).

Die ziemlich ausführliche Monographie bringt einerseits einen — gut geschriebenen — Überblick über die Geschichte der Lehre vom Heufieber und über die neuere Literatur dieses Gegenstandes, andererseits eine Reihe selbständiger Theorien und Vorschläge des Verfassers. Fink hält das Heufieber, die Hydrorrhoea nasalis, die Coryza spasmodica, den Eisenbahnschnupfen, den Rosenschnupfen und ähnliche Affektionen für „ätiologisch verschiedene Ausdrucksformen ein und derselben Krankheit", einer Coryza nervosa. Das Sekret stammt nach Fink meist aus der Kieferhöhle, was aus zwei — nicht gerade beweiskräftigen — Krankheitsgeschichten geschlossen und aus einer kurzen — wohl mißdeuteten — Bemerkung von Helmholtz' bezeugt werden soll. Ursache der Hypersekretion ist eine abnorme Empfindlichkeit der letzten Endigungen des Nervus trigeminus.

Fink glaubt nun, „für alle Formen der Coryza nervosa ein durchaus zuverlässiges Heilmittel gefunden zu haben, welches theoretisch sowohl begründet erscheint, wie es sich auch praktisch bewährt hat und zwar ausnahmslos in allen unkomplizierten Fällen, in welchen es angewendet worden ist". Es besteht in der Einblasung von Aristol in die Kieferhöhle. Die Applikation geschieht mittelst gebogener Metallröhren, mit welchen die natürliche Öffnung der Kieferhöhle im mittleren Nasengang aufgesucht wird. Zwei bis sieben Einblasungen sollen zur Heilung genügen. Vierzehn mitgeteilte Krankengeschichten illustrieren den Erfolg. Fink nennt

sein Verfahren ein Specificum und stellt es in eine Reihe mit der Anwendung von Quecksilber bei Syphilis und von Chinin bei Malaria.

(Haugs klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie, V, 6.) Krebs (Hildesheim).

Die intravenöse Therapie. Von Prof. Dr. V. Patella (Siena).

Der Artikel gibt das auf dem XII. italienischen Kongreß für innere Medizin in Rom erstattete Referat wieder und enthält im wesentlichen einen Überblick über die bisherige Anwendung der intravenösen Applikation von Arzneimitteln. Hervorzuheben ist, daß Verf. der Beeinflussung der Leukocytenzahl durch intravenöse Injektionen auf Grund eigener Betrachtungen und Untersuchungen eine große Bedeutung für das Zustandekommen der Wirkung beimißt. Nach Untersuchungen, die sein Schüler Dr. Lachi an Kaninchen angestellt hat, steigt sowohl nach intraperitonealer als nach intravenöser Injektion von Argentum nitricum die Zahl der Leukocyten erheblich an; bei der intravenösen Injektion tritt diese Wirkung langsamer ein und hält bedeutend länger an. Beim Menschen erzielte Patella durch subkutane Sublimatinjektionen niemals Leukocytose, während bei intravenöser Injektion von 3 mg deutliche Vermehrung der Leukocyten eintrat. In allen Fällen, auch im Tierexperimente betraf die Vermehrung ganz vorwiegend die polynukleären Elemente. Es sind also, wie Verf. besonders betont, gerade die Blutbestandteile vermehrt, die als die hauptsächlichsten Schutzvorrichtungen gegen Infektionen anzusehen sind. Im Verlaufe des nun folgenden zusammenfassenden Berichtes über den heutigen Stand der intravenösen Therapie teilt Verf. auch eine Anzahl eigener therapeutischer Erfahrungen mit. 12 Fälle von Karzinom wurden mit den van Jaboulay eingeführten und von Lannois und Lemoiner gelobten intravenösen Chinininjektionen ohne jeden Erfolg behandelt. In 9 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus wendete Verf. die auch anderseits bereits erprobte intravenöse Sublimatbehandlung mit sehr verschiedenem Erfolge an. In einigen Fällen, die jeder Salizylbehandlung getrotzt hatten, trat nach kurzer Zeit vollständige Heilung ein, in anderen z. T. auch leichten Fällen, die nachher auf Salizyl bezw. Aspirin prompt reagierten, blieb die Wirkung aus. In den mit viel Erfolg behandelten Fällen konnte nach den ersten Injektionen eine deutliche, hauptsächlich die polynukleären Elemente betreffende Leukocytose festgestellt werden, die in den erfolglos behandelten ausblieb. Verf. vertritt die Ansicht, daß der Erfolg der Injektionen nach der von ihnen hervorgerufenen Leukocytose zu beurteilen sei; wenn diese nach den ersten Injektionen sich nicht einstelle, sei von weiteren Injektionen wenig zu hoffen. Mit der intravenösen Hetolbehandlung der Lungentuberkulose hatte Verf. auf seiner Klinik keine Erfolge. Von der intravenösen Injektion von Eisenpräparaten rät er auf Grund seiner Erfahrungen ab. Am Schluß betont Verf. nochmals ausdrücklich die vollständige Gefahrlosigkeit intravenöser Injektionen, spricht aber ausdrücklich aus, daß die intravenöse Therapie keine allgemeine Panacee werden dürfe, sondern nur ein wirksames Hülfsmittel sei in Fällen, in denen die sonst üblichen Methoden versagen, in solchen Fällen allerdings eine lebensrettende, oft geradezu wunderbare Wirkung haben könne.

(Klin.-Therap. Wochenschr. 1902, No 46—48). Mannes.

(Aus der I. medizin. Abteilung des K. K. allgemeinen Krankenhauses in Wien.)

Über den Darmschmerz. Von Prof. Dr. J. Pal.

Verf. beleuchtet zunächst in großen Zügen die ganze, noch sehr unklare Frage der Entstehung des Darmschmerzes mit besonderer Berücksichtigung der in letzter Zeit bekannt gewordenen neuen Gesichtspunkte, die die herrschende Lehre in vieler Beziehung wesentlich beeinflußt haben. Bezüglich der den Schmerz vermittelnden Nerven muß es als erwiesen angesehen werden, daß ein Teil der sympathischen Bahn, nämlich der Splanchicus und das Sonnengeflecht an den Schmerzen in der Bauchhöhle beteiligt und auch die Quelle für Schmerzen sein können. Die Annahme einer Entstehung von Schmerzen im Darm selbst läßt Verf. entsprechend den von chirurgischer Seite, besonders von Zeunander, bei Bauchoperationen mit Schleichscher Anästhesie gemachten Beobachtungen fallen. Danach ist nur das Peritoneum parietale und vielleicht auch das Mesenterium schmerzempfindlich und dementsprechend können die Schmerzen bei Entzündungszuständen und bei Krampf oder Spannung des Darmes nur durch Mitbeteiligung bez. Zerrung des Peritoneums erklärt werden. Damit im Einklang steht die klinisch zu beobachtende mangelhafte Lokalisation der auf den Darm zu beziehenden Schmerzen, die am unsichersten bei den nervösen Enteralgien ist. Bezüglich der Erklärung des Zustandekommens eines Teiles der letzteren stützt sich Verf. hauptsächlich auf das Studium der Bleikolik, die allgemein im wesentlichen als Neuralgie aufgefaßt wird. Der bei der Bleikolik meist vorhandene Darmkrampf und die dadurch bedingte Kompression der Darmwandnerven sind als primäre Ursache von Schmerzen nach den angeführten Beobachtungen der Chirurgen auszuschließen. Zerrung des Peritoneums ist bei der Bleikolik unwahrscheinlich, da der Darm auf der Höhe des Anfalles stillsteht und durch die eingezogenen Bauchdecken nach hinten gedrängt wird. Eine große Bedeutung vindiziert Verf. der auf der Höhe des Anfalles immer zu beobachtenden Blutdrucksteigerung; er weist nach, daß dieselbe nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem meist vorhandenen Darmkrampf steht. Er fand, daß bei Nikotinvergiftung durch Atropin wohl der sonst eintretende Darmkrampf, nicht aber die Blutdrucksteigerung verhindert wird. (Mit Bleipräparaten konnte Verf. aus äußeren Gründen entsprechende Versuche leider nicht anstellen.) Auch gibt es Fälle von Bleikolik, in denen der Darm aufgetrieben ist und doch der Blutdruck während der Dauer des Schmerzes erhöht ist. Daß der Schmerz zu der Gefäßspannung in Beziehung steht, geht daraus hervor, daß er durch Gefäßmittel, die den Blutdruck herabsetzen, z. B. durch

Amylnitrit, zeitweise aufgehoben wird. Auch solche Mittel, die nicht etwa die Erregbarkeit der Schmerznerven herabsetzen können, wie Jodipin, sind wirksam. Verfasser gelangt zu der Annahme einer Erregung der Vasomotoren des Splanchicusgebietes, durch die eine Kontraktion der Darmwandgefäße und daraus folgende starke Füllung der Mesenterialarterien bedingt wird. Durch diese Rückwirkung auf die Gefäße des Mesenteriums sollen schmerzerregende Wirkungen auf die Nerven des Mesenteriums, eventuell auch auf den Plexus coeliacus ausgelöst werden. Verf. verweist bei dieser Gelegenheit auf die in Fällen von Arteriosklerose der Bauchgefäße beobachteten Darmschmerzen. Zum Schluß führt Verf. noch ausführlicher einen Fall von Tabes an, bei dem gastrische Krisen mit Blutdrucksteigerungen auftraten und durch Amylnitrit und Erythroltetranitrat mit der Blutdrucksteigerung auch die Schmerzen zeitweise aufgehoben, bez. gemindert wurden.

(Wiener Medizinische Presse 1903, No. 2) *Mannes.*

Der Kumys und seine Anwendung bei der Lungentuberkulose. Von Dr. M. Loewensohn aus Werscholensk (Rußland).

Als der deutsche Arzt Dr. Neftel im Jahre 1860 in der Provinz Orenburg unter den Kirgisen trotz eifrigen Suchens keinen Kranken mit Skrophulose oder Tuberkulose gefunden hatte, lenkte er die Aufmerksamkeit der westeuropäischen Ärzte auf diese Tatsache und empfahl den Kumys zur Behandlung der Lungentuberkulose. Allerdings haben spätere Ermittelungen ergeben, daß die Tuberkulose, wenn auch ganz vereinzelt, bei den Kirgisen doch vorkommt.

Der Kumys hat, so hoch er nun in Rußland für die Phthisiotherapie bewertet wird, doch in Westeuropa keine weite Verbreitung gefunden, schon weil hier nur wenige so große Weideplätze vorhanden sind, wie sie zum Weiden der Stuten notwendig sind; außerdem gehören auch trockenes Klima und reine Luft zu einer erfolgreichen Behandlung durch Kumys schon deswegen, weil das trockene, heiße Klima der Steppen in höherem Grade die Hauttranspiration befördert und damit die Aufnahme des Kumys in den großen Dosen erleichtert, wie sie zu therapeutischen Zweçken notwendig erscheinen.

Trotzdem daher in Rußland selbst fast in jeder größeren Stadt Kumysanstalten vorhanden sind, werden die Kranken zur Kur doch mit Vorliebe in die Steppen, bezw. in die kirgisischen Dörfer der Provinzen Samara, Ufa, Orenburg geschickt, wo sie zu mäßigen Preisen nicht nur guten Kumys erhalten, sondern auch bei den halbwilden Nomaden eine gastfreundliche und ehrerbietige Aufnahme finden. Neben dem angeführten klimatischen Faktor kommt aber für die Bevorzugung der Steppe der Umstand hinzu, daß in den Städten die Qualität des Kumys mit wenigen Ausnahmen mangels genügender Weideplätze und einer genügenden Anzahl junger Stuten, die nicht tuberkulös sein und nicht zur Arbeit verwendet werden dürfen, recht gering zu sein pflegt.

An die Kumyskur, die heute in Rußland als wirksamstes Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose betrachtet wird, gewöhnen sich die Kranken bald und pflegen dann dies Getränk jedem anderen vorzuziehen. Man begegnet nicht selten Menschen, die bis 20 Flaschen Kumys und mehr *pro die* genießen können.

Die wichtigsten Eigenschaften des Kumys sind, abgesehen von seinem hohen Nährwerte, seine leichte Verdaulichkeit und seine von verschiedenen Autoren festgestellte „alternierende" und auf die Verstärkung des Stoffwechsels gerichtete Wirkung. Der Kumys entwickelt sich aus dem schwachen eintägigen mit leicht abführender Wirkung nach 2—3 tägiger Gärung zum mittelstarken, nach 5—7 tägiger zu starkem Kumys mit dem höchsten Alkoholgehalt und verstopfender Wirkung. Therapeutische Verwendung findet fast ausnahmslos der mittelstarke mit 1,5—2,5 Proz. Alkohol- und 0,6 Proz. Milchsäuregehalt. Die Milchsäure ist ja erst in neuerer Zeit bezüglich ihres Wertes für den Ablauf der Verdauungsfunktionen richtig gewürdigt worden. Was die Veränderungen der Blutbestandteile durch die Kumyskur anlangt, so haben sich Goluboff und Ljachowezky mit dieser Frage eingehend beschäftigt; in beträchtlichem Maße vermehrt sich die Zahl der roten Blutkörperchen, während die der Leukozyten beim Gesunden sowohl, wie bei progredienter Phthise — namentlich im dritten Stadium — mäßig zunimmt, bei leichteren Fällen aber im Gegensatz dazu zur Norm zurückgebracht wird; die Zahl der eosinophilen Zellen bleibt dabei unverändert, während die der neutrophilen Zellen unter dem Kumysgebrauch größer wird. Diese Veränderungen sind schon 17—19 Tage nach der Kur zu konstatieren.

Jeder Kumystropfen enthält eine große Menge von Mikroorganismen in Form von kurzen und langen Stäbchen, die verschiedene Formen des Bacterium acidi lactici darstellen, außerdem auch Pilze der Alkoholgärung, Saccharomyces, neben anderen für den Kumys nicht charakteristischen Mikroorganismen. Während so die Milchsäure- und die Alkoholgärung im Kumys aufgeklärt ist, ist die nachweisliche Peptonisierung des Eiweißes noch nicht aufgeklärt. Es nimmt nämlich während der Gärung die absolute Kaseinmenge fortdauernd mit der Dauer derselben ab, die des Peptons ständig, die des Acidalbumins so lange zu, bis sie durch die fortschreitende Peptonbildung überholt ist.

Die Herstellung des Kumys aus frisch gemolkener und abgekühlter Stutenmilch erfolgt durch Einsäuern mittels eines besonders bereiteten Sauerteiges unter beständigem Umrühren bezw. Schütteln, bis die Milch einen eigentümlichen Geruch und Geschmack bekommt und die Kohlensäureentwickelung beginnt. Die weitere Gärung vollzieht sich dann in geschlossenen Gefäßen bezw. Schläuchen unter zeitweiligem Umschütteln.

(Zeitschr. f. diätetische und physikal. Therapie, Bd. V, Heft 4.) *Eschle (Sinsheim).*

Die Verdaulichkeit der Speisen nach mikroskopischer Untersuchung der Fäces. Von Spezialarzt Dr. F. Schilling in Leipzig.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, nach mikroskopischer Untersuchung („nach" nicht zeitlich genommen, sondern auf Grund. Ref.) die Verdaulichkeit der Speisen zu prüfen. Er gab während der Untersuchungsperiode niemals eine einseitige, sondern die gewohnte gemischte Kost in leicht verdaulicher Form, um jede Verdauungsstörung zu vermeiden. Durch Aufweichen, Sieben und Spülen gewann er die geeigneten Untersuchungsobjekte. Die Abgrenzung der Dejektionssäule, aus deren Gesamtmenge die mikroskopische Untersuchung vorgenommen wurde, geschah durch Wabenhonig, wobei es sich herausstellte, daß meist 26—48 Stunden bis zur Entleerung vergingen. Bei treibenden Substanzen beschleunigt sich die Entleerung aber oft um die Hälfte der Zeit, ja einzelne Kostformen finden sich nach 6—8 Stunden bereits wieder. Schilling weist auf die bekannte Tatsache hin, daß den Hauptteil der Fäces die Vegetabilien ausmachen, aber auch die Animalien hinterlassen Residuen. Merkwürdigerweise erwähnt der Verfasser nichts von der außerordentlich großen Anteilnahme der Bakterien, die nach einigen Autoren ja ein Dritteil der Gesamtmasse ausmachen sollen. Der Verfasser verbreitet sich dann kurz über die bisher bekannt gewordenen Annahmen über die Verdaulichkeit der einzelnen Nahrungsmittel und kommt dann zu eigenen detaillierten Untersuchungen und deren Resultaten. Er bespricht nicht nur die einzelnen Nahrungsmittel unter dem Gesichtspunkte, wie viel Fäcesreste sie hinterlassen, sondern auch die Variationen der Verdaulichkeit je nach Art der Zubereitung. Die Resultate, die der Verfasser erlangt hat, stimmen im allgemeinen mit dem überein, was man von jeher für die Physiologie der Verdauung festgestellt hat. Die Untersuchungen im einzelnen haben zu interessanten Ergebnissen geführt, die im Original eingesehen werden müssen.

(Wiener med. Wochenschr. 1902, No. 32, 33, 34.)
H. Rosin.

Über den therapeutischen Wert der Borsäure bei Skorbut. Von Dr. Victor Vohryzek.

Die Beobachtungen des Verf. über die Wirkung der Borsäure bei Skorbut sind nicht nur in therapeutischer Hinsicht von Interesse. Bei dem jetzt herrschenden Kampfe gegen die Verwendung der Borsäure zur Konservierung von Nahrungsmitteln bilden sie auch einen wichtigen Beitrag zur Beurteilung der Giftigkeit der Borsäure.

V. berichtet über 15 Skorbutfälle, bei denen Borsäure zum Teil in ganz enormen Dosen zur Anwendung gelangte. Der Erfolg war ein so günstiger und die Wirkung trat so prompt ein, daß der Verf. sie als eine spezifische bezeichnet. „Alle Symptome wurden in kurzer Zeit zum Schweigen gebracht, kein einziger Fall verlief letal, obzwar die schweren Blutungen bei einer anderen Behandlung sicher verhängnisvoll gewesen wären."

Die gewöhnliche Dosis betrug 5 g täglich, die in wässeriger Lösung (5:200) eßlöffelweise gegeben wurde. In einigen Fällen wurde jedoch über diese Gabe hinausgegangen. So erhielt eine 62jährige Arbeiterin während 14 Tagen 6 g täglich, ja es wurden sogar bis zu 100 g in 10 Tagen verabreicht. Trotz dieser großen Menge wurden in keinem einzigen Falle Intoxikationserscheinungen beobachtet, nicht nur die Blutergüsse verschwanden unter der Borsäuremedikation, sondern auch bestehende gastrointestinale Erscheinungen. Angesichts dieser Tatsachen erscheint der Hinweis von seiten der Borsäure-Gegner auf die Gefahren der Verwendung borhaltiger Nahrungsmittel für Expeditionen und zur Proviantierung von Schiffen in keiner Weise berechtigt.

Verf. hat im Laufe von 9 Jahren die Borsäure auch bei anderen Krankheiten verordnet. Bei Gärungsvorgängen im Magen und Darme leistet sie in Fällen von akutem genuinen, epidemischem Magenkatarrh neben salizylsaurem Natrium die besten Dienste, bei exulzerierten Neubildungen im Magen scheint sie dagegen ohne Wirkung zu sein. Bei Blasenkatarrhen mit alkalischem, stark zersetztem Harn wird dieser in wenigen Stunden sauer, während die anderen krankhaften Symptome, Schmerzen, Strangurie etc., nicht beeinflußt werden; auch bei Cystopyelonephritis ist kein Erfolg zu beobachten. Ebenso läßt das Mittel im Stich bei Purpura senilis, Variola haemorrhagica, Scarlatina haemorrhagica sowie bei anderen septischen Prozessen mit Blutzersetzung.

(Klin.-therap. Wochenschr. 1903. No. 10 u. 11.) rd.

1. **Die Behandlung akuter Septicämie mittels intravenöser Infusion von Formaldehydlösung nebst Bericht über einen Fall. (The Treatment of acute Septicaemia by the intravenous Infusion of a solution of Formaldehyde with report of a case.)** Von Charles Clifford Barrows M. D. (New York). The New York Medical Journal 1903. No. 5.
2. **Untersuchungen über die Formalinbehandlung von Streptokokkeninfektion bei Kaninchen. (Experiments with the Formalin Treatment for Streptococcus infection in rabbits.)** Von Oscar H. Elbrecht, M. D. (St. Louis) und C. A. Snodgras (St. Louis). (Interstate Medical Journal 1903. No. 2.)

Im Märzhefte (S. 159) berichteten wir über einen von Dr. Barrows mittels intravenöser Formalininjektion behandelten Fall von Septicämie. Es liegt jetzt die ausführliche Mitteilung Dr. Barrows vor. Aus derselben sind Versuche an Kaninchen nachzutragen, die sich mit der Wirkung der Formalininjektionen auf das Blut beschäftigen. B. hatte bei den behandelten Kranken eine Formalinlösung von 1 : 5000 injiziert und die Dosis derartig gewählt, daß der Gehalt von Formalin im Gesamtblut etwa 1 : 50 000 betrug. Bei Kaninchen konnte weder bei diesem noch bei einem Gehalt des Blutes von 1 : 40 000 eine nachteilige Wirkung beobachtet werden. Auch an den roten Blutkörperchen waren keine morphologischen Veränderungen bemerkbar. Nach Injektion einer Lösung von

1 : 2500, entsprechend einem Formalingehalt des Blutes von 1 : 20000, erschien das Tier während 2 Stunden schläfrig, aber auch hier war keine Veränderung der roten Blutkörperchen festzustellen.

Barrows führt ferner Versuche an, die Dr. Maguire (London) an sich selbst ausgeführt hatte und über welche in Lancet im Dezember 1900 berichtet worden ist. Dr. Maguire ließ sich 100 ccm einer Lösung von 1 Formaldehyd in 2000 Wasser (= 1 Formalin[1]) : 800) in eine Armvene injizieren. Nach einer Stunde konnte Formaldehyd im Urin nachgewiesen werden, der Urin war stark sauer, enthielt Eiweiß, aber kein Blut. Nach einer weiteren Stunde war der Urin wieder eiweißfrei.

Einige Tage später wurden 263 ccm der gleichen Lösung eingespritzt. Die Injektion verursachte krampfartige Schmerzen und ein eigentümlich nervöses Unbehagen in der Brust und Herzgegend. Der unmittelbar darnach gelassene Urin war stark bluthaltig; am nächsten Tage war das Blut aus dem Harn verschwunden. Vier Tage darauf wurde eine dritte Injektion und zwar einer Lösung von 1 Formaldehyd in 1000 Wasser (= 1 Formalin : 400 Wasser) gemacht. Der Schmerz und die Schwäche waren so stark, daß nicht mehr als 63 ccm eingespritzt werden konnten.

Barrows kommt zu dem Schluß, daß die von ihm gewählte Konzentration von 1 Formalin : 5000 Wasser ohne Schaden für den Patienten injiziert werden kann. Er legt Wert darauf, daß zur Herstellung der Formalinlösung physiologische Kochsalzlösung und nicht destilliertes Wasser genommen werde.

Elbrecht und Snodgras fanden, daß bei Kaninchen Formalininjektionen in Konzentrationen von 1 : 5000 — 1 : 500 ohne Schaden für die Tiere gemacht werden können.

Die Verf. haben ferner die Wirkung der Formalininjektionen bei Kaninchen geprüft, die mit Streptokokkenkulturen infiziert waren. Von zwei Streptococcuskaninchen, die mit Formalin 1 : 5000 behandelt waren, starb das eine am Tage nach der Injektion, das andere am dritten Tage. Die beiden Kontrolltiere starben ungefähr 36 Stunden nach der Impfung. Bei einer Konzentration von 1 : 2000 wurden 2 Tiere gesund, ein drittes starb am 11. Tage, obwohl auch bei diesem sich eine Wirkung auf die Körpertemperatur geltend gemacht hatte. Das Kontrolltier starb nach 36 Stunden. Von drei Streptococcustieren, die an Stelle von Formalin mit physiologischer Kochsalzlösung behandelt waren, starben 2 Tiere, das dritte war zur Zeit der Berichterstattung auf dem Wege der Besserung, wenn auch noch nicht im besten Zustande.

Die Verf. schließen aus den Versuchen, daß eine Formalinlösung von 1 : 5000 nicht ausreicht, um eine spezifische Wirkung auf Mikroorganismen im Tierkörper zu äußern, daß eine Lösung von 1:2000 günstig zu wirken scheint, daß es aber fraglich sei, ob sie erheblich mehr zu leisten vermöge als die Injektion physiologischer Kochsalzlösung.

rd.

[1]) Formalin ist eine 40proz. wässerige Lösung von Formaldehyd.

Über Impfung gegen Malaria mit den Kuhnschen Seren in Bosnien. Von Dr. Oscar Hovorka. Vortrag, gehalten in der Abteilung für Hygiene der 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Der Verfasser hat eine Anzahl von Malariakranken in Teslic in Bosnien mit dem Kuhnschen Malariaserum behandelt, mit welchem dieser Autor in Deutsch-Südwest-Afrika Wechselfieber zur Heilung gebracht hat. Im ganzen wurden 43 Fälle geimpft, wovon 26 geheilt, 6 gebessert und 11 ungeheilt waren. Meist genügte eine einmalige Einspritzung, in der Regel von 5 ccm. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den geheilten Fällen Auflösung und Schwinden der Parasiten. Am besten schien die Tropica beeinflußt zu werden, am schlechtesten die Quartana, in der Mitte stand die Tertiana. Schädliche Nachwirkungen des Serums konnten nicht beobachtet werden.

(Wiener med. Presse No. 41—44.) *H. Rosin.*

1. **Mesotan, ein äußerlich anzuwendendes Salizylpräparat.** Von Dr. Heinrich Röder, Elberfeld. Münchener med. Wochenschr. No. 50, 1902.

2. **Über Mesotan, ein externes Antirheumaticum.** Von Dr. J. Ruhemann, Berlin. Deutsche med. Wochenschr. No. 1, 1903.

1. Röder hat das Mesotan[1]) bei rheumatischen Affektionen in 42 Fällen angewendet. Die Erfolge waren bei subakutem Gelenkrheumatismus „geradezu glänzend“: die Schmerzen schwanden häufig sofort nach der Applikation des Mittels, während die Anschwellungen langsamer zurückgingen. Bei chronischem Verlauf der Erkrankung war der Erfolg in 3 Fällen gering bis fehlend. In zwei Fällen von akuter Polyarthritis und ganz besonders in 8 Fällen von akutem Muskelrheumatismus trat der schmerzlindernde Effekt momentan und dauernd ein. Was die Arthritis deformans betrifft, so war auch hier eine schmerzlindernde Wirkung nach Mesotangebrauch zu konstatieren, doch waren die Erfolge nicht so deutlich, wie bei Rheumatismus. Von vorzüglicher Wirkung erwies sich ferner das Mesotan bei auf Erkältung beruhenden Erkrankungen peripherischer Nerven: 6 Fälle von Trigeminusneuralgie besserten sich sofort nach der ersten Einreibung. Das Mittel versagte dagegen gänzlich bei den sensiblen Neuritiden der großen Stämme der Extremitäten.

Nebenwirkungen, wie Dyspepsie, Ohrensausen und Schweiße, kamen nicht zur Beobachtung, dagegen traten einige Male unbedeutendes Erythem und einmal als Folge zu starken Reibens leichte Dermatitis auf. Anders verhielten sich die Fälle von Neuritis: hier kam es, wahrscheinlich weil die Haut infolge der Nervenerkrankung weniger widerstandsfähig war, zu starker Entzündung mit Schwellungen und Blasenbildung, ferner zu universeller Dermatitis urticaria.

Die Applikation nimmt Röder so vor, daß er das Mesotan resp. die Mesotanolivenölmischung

[1]) S. Therap. Monatshefte, Dezember 1902, S. 650.

mittels Pinsel oder Wattebausch 3—5 Minuten lang aufstreicht, nicht einreibt, und darauf die erkrankte Partie mit Woll- oder Seidenstoff bedeckt. Die Ausscheidung des Mesotan durch den Urin hält meist 12 Stunden (in einem Fall 14 Stunden) an.

2. Ruhemann hat ebenfalls gute Erfolge bei rheumatischen Affektionen nach Mesotangebrauch aufzuweisen. Er verlangt indes, daß die Mischung mit Olivenöl so energisch, wie es die Schmerzen erlauben, und bei chronischen Prozessen recht kräftig und zwar 5—10 mal hintereinander verstrichen wird. Die dem Einstreichen folgende Hautreizung ist als Ableitung für den rheumatischen Schmerz erwünscht. Wird das Gemisch längere Zeit, etwa 10—14 Tage, an derselben Stelle oder das reine Mesotan 3—4 Tage appliziert, so entstehen ekzematöse Hautreizungen; man hat daher die Stellen der Einreibung zu wechseln.

Interessant ist die Beobachtung, daß ein Gesichtserysipel unter Gebrauch von Mesotanöl schnell zurückging. Zur Verbesserung des allerdings nicht angenehmen Geruches fügt Ruhemann je 25 g Mesotan resp. 50 g Mesotanöl 5 Tropfen Lavendelöl hinzu. Von letzterem Gemisch werden 3 mal täglich 1—1½ Teelöffel aufgetragen und die Stellen dann mit geleimter Watte bedeckt. Empfehlenswert sind auch die porösen Kautschukpflaster mit einem Gehalt von 3—5 g Mesotan. Die externe Salizylapplikation kann zweckmäßig mit der internen Darreichung von Aspirin, 1,5 g *pro die*, oder mit lokaler Injektion von 0,05—0,1 jodsauren Natriums kombiniert werden.

J. Jacobson.

(Aus der I. inneren Abteilung (Prof. A. Fraenkel) des städt. Krankenhauses am Urban zu Berlin.)

Theocin (Theophyllin), ein neues Diureticum. Von Dr. Carl Doering, Assistenzarzt.

Verf. hat die diuretische Wirkung von Theocin an 20 Kranken erprobt, welche an Herzfehlern resp. Herzentartung mit Stauungserscheinungen und an Nierenentzündung litten. Das Mittel, welches in Tagesdosen von 0,75 g in Pulver oder in Wasser resp. heißen Flüssigkeiten, z. B. Thee, zur Anwendung kam, wurde gut vertragen, doch stellte sich bei einzelnen Patienten unangenehmes Erbrechen ein, welches sich indes durch Darreichung kleiner Einzeldosen von 0,15 g meist vermeiden ließ. Wurde Theocin per Clysma gereicht, so blieb jede Wirkung aus. Der Blutdruck wurde durch Theocin nicht beeinflußt, auch wurde irgend welche Reizwirkung auf die Nieren nicht beobachtet. Dagegen trat in zwei Fällen eine leichte Einwirkung auf das Nervensystem ein, in einem weiteren Fall stellte sich bei einer nervösen Patientin Gefühl von Jucken und Kriebeln, bei einer andern Beeinflussung des Schlafes ein.

Die diuretische Wirkung von Theocin ist schon in kleinen Dosen ebenso gut, vielfach besser als von Diuretin in größeren Gaben. Die Wirkung setzt schon am ersten Tage ein und hört am Tage nach dem Aussetzen des Mittels auf. Längere Zeit hintereinander gegeben, versagt das Mittel allmählich ganz, doch ist die Gesamtmenge des Urins gewöhnlich noch größer, als wenn dauernd Diuretin gegeben wird. Da es schneller und stärker als andere Diuretica auf die Diurese wirkt, ist es besonders indiziert, wenn ein großer Hydrops schnell zu beseitigen ist; ein Ersatz für Theobromin ist es nicht, da die Wirkung bei längerem Gebrauch versagt, ebenso wenig für Koffein, da es das Herz nicht beeinflußt.

(Münchener med. Wochenschr. No. 9, 1903).
J. Jacobson.

(Aus der I. med. Abteilung des Allgem. Krankenhauses zu Nürnberg.)

Über ein neues Abführmittel, Purgatin. Von Dr. Carl v. Hoesslin.

Das von der chemischen Fabrik Knolle & Co. in Ludwigshafen hergestellte Präparat hat sich dem Verfasser als ein schätzenswertes, mildes Abführmittel erwiesen. Es ist geschmacklos, und da die Menge in der Einzeldosis 2 g nicht übersteigt, auch nicht voluminös. Es verursacht keine Leibschmerzen und erzeugt niemals anhaltend Durchfälle. Die Wirkung des Mittels ist freilich eine ziemlich verzögerte. Da Stuhl und häufig auch Urin durch das Mittel rot gefärbt wird, so ist es gut, dem Patienten davon vorher Mitteilung zu machen.

Bei einmaliger Darreichung des Mittels gegen hartnäckige Stuhlverstopfung müssen 1,5 bis 2,0 g gegeben werden; geringere Quantitäten sind teils unzuverlässig in der Wirkung, teils verzögern sie den Erfolg zu lange. In chronischen Fällen wird man nach anfänglicher höherer Dosierung zu abendlichen Gaben von 0,5 g übergehen. Der Preis des Mittels ist verhältnismäßig hoch: 1,5 g stellen sich auf circa 15 Pf.

(Münchener med. Wochenschr. 1 02, No. 32.)
H. Rosin.

Über Adrenalin (Tierversuche). Von Dr. Lehmann, (Straßburg).

Interessante Versuche über die Einwirkung von Adrenalin auf parenchymatöse Blutungen hat Lehmann angestellt. Werden bei Kaninchen kleine Stücke aus dem Leberparenchym exzidiert und auf die blutenden Stellen mit Adrenalinlösung getränkte Wattebäusche appliziert, so kommt die Blutung nicht zum Stehen, weil das ausfließende Blut eine Berührung der Lösung mit den Geweben hindert. Wird jedoch oberhalb des abzutragenden Leberstückes mittels Spritze zunächst unter die Kapsel, dann in das Lebergewebe selbst 1—2 ccm der 0,1 proz. Adrenalinlösung injiziert, so erscheint der Leberabschnitt nach 7—8 Minuten blutleer, von graurötlicher Farbe. Man kann jetzt Stücke von 2 cm Länge, 1½ cm Breite und ¾ cm Dicke exzidieren, ohne daß ein einziger Blutstropfen auf der Schnittfläche hervortritt. Es gelingt auch, ganze Leberlappen ohne nennenswerte Blutung abzutragen. Nach Verlauf von 30 bis 40 Minuten weicht die Blässe einer allmählich zunehmenden Hyperämie, es tritt aber auch jetzt keine Nachblutung auf, sei es, daß das Adrenalin in den Kapillaren der Schnittfläche eine Thrombosierung bewirkt hat, sei es, daß die Gerinnungsfähigkeit des Blutes durch das Adrenalin, vielleicht auch schon durch das langsame Aus-

fließen gesteigert ist. Intoxikationserscheinungen irgend welcher Art sind bei diesen Versuchen, die an Kaninchen und Hunden angestellt worden sind, nicht zur Beobachtung gekommen.

Diese neue Methode — Lehmann nennt sie „präventive Adrenalininjektion" — kann bei verschiedenen Operationen an blutreichen Organen von Vorteil sein. Sie macht natürlich die Unterbindung größerer Gefäße nicht überflüssig, erlaubt aber ein schnelles Arbeiten im blutfreien Operationsfeld und macht einen Assistenten zum Tupfen entbehrlich. Die Frage, ob sich diese präventive Adrenalininjektion mit der Schleichschen Infiltration kombinieren läßt, bleibt noch offen.

(Münchener med. Wochenschrift 1902, No. 49.)
J. Jacobson.

(Aus dem städtischen Krankenhaus zu Baden-Baden.)

Über die Anwendung des „Adrenalin" als Hämostaticum in Fällen verzweifelter Blutung. Von Dr. Otto Lange, Assistenzarzt.

In sechs Fällen lebensgefährlicher Blutung erwies sich Lange das Adrenalin als ein unschätzbares, prompt wirkendes Mittel, um die Blutung, welche allen andern Maßnahmen widerstanden hatte, zum Stehen zu bringen.

Der erste Fall betrifft einen Arbeiter, welcher sich eine Infektion am Daumenballen zugezogen hatte. Nach der nötig gewordenen Inzision trat bei dem Patienten, welcher einer Bluterfamilie entstammte, eine schwere Blutung auf, die trotz sorgfältigster Wundversorgung, Darreichung von Gelatinedekokt und Secale nicht gestillt werden konnte. Erst als Gazestreifen, mit Adrenalinlösung getränkt, appliziert wurden, stand die Blutung vollkommen und für immer, zugleich fiel die Temperatur von 40 auf 37,2°.

In zwei weiteren Fällen handelte es sich um Patienten, welche an Perityphlitis operiert waren und bei welchen sich nach dem Verbandwechsel heftige Blutungen einstellten, die erst durch Tamponieren der Wunde mit durch Adrenalinlösung befeuchteter Gaze gestillt werden konnten. Eine heftige Epistaxis wich ebenfalls solcher Tamponade.

In zwei weiteren Fällen wurde Adrenalin innerlich zu zweimal 30 Tropfen verabfolgt. Im ersten Falle handelte es sich um 3 Tage anhaltende Hämoptoë einer Tuberkulösen, im zweiten um schwere Hämatemesis bei Magenkarzinom. In beiden Fällen ließ sich die Blutung dauernd beseitigen.

(Münchener med. Wochenschrift 1903, No. 2.)
J. Jacobson.

Das Adrenalin zur Kupierung von Asthmaanfällen. Von Dr. Eduard Aronsohn, (Ems-Nizza).

Eine Patientin, welche an Respirationsasthma litt, wies während des Anfalles beiderseits am Nasenseptum und an der rechten mittleren Muschel tiefrote, entzündete und bei Berührung schmerzhafte Stellen auf. Aronsohn bestrich diese Stellen mit einer 0,1 proz. Lösung von Adrenalinchlorhydrat mit dem Effekt, daß diese Stellen nach 1—2 Minuten schneeweiß wurden und das Asthma innerhalb 5 Minuten vollständig geschwunden war. Als nach 3 Stunden mit der Rötung im Naseninnern das Asthma wiederkehrte, genügte ein erneutes Bestreichen, um das Asthma auf 6 Tage zu beseitigen. Auch in den späteren Attacken bewährte sich das Adrenalin stets von neuem.

Das Adrenalin ist jedoch kein Heilmittel des Respirationsasthmas, sondern vermag nur, wie das Kokain, den Anfall zu beseitigen, wenn es auf die asthmogenen Punkte des Respirationstraktus genügend einwirken kann. Sind diese Punkte der Bestreichung nicht zugänglich, so kann das Adrenalin entweder als Spray (Adrenalinum hydrochloricum [1 : 1000] 10,0, Oleum vaselini 20,0) oder als Salbe (Adrenalinum hydrochloricum [1 : 1000] 1—5,0, Lanolinum, Vaselinum ā 5,0. S. bohnengroß einzuführen) benutzt werden.

(Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 3.)
J. Jacobson.

Über die Anwendung des Nebennierenextrakts in der Rhino-Laryngologie. Von Dr. Radzych (Moskau).

Indem Radzych seine Beobachtungen und die Angaben anderer Autoren resumiert, kommt er zu folgenden Schlüssen: Das Extractum glandulae suprarenalis (genügender Konzentration) ist ein mächtiges lokales vasokonstriktorisches Mittel. Seine Darstellung ist nicht besonders kompliziert und erfordert keine komplizierten Apparate. Bis im Handel ein dem Preise nach zugänglicheres, vollständig reines Adrenalin zu haben ist, ist das Nebennierenextrakt zu verwenden, da dasselbe dem Adrenalin wenig nachsteht. — Schädliche Nebenwirkungen hat bei der äußerlichen Applikation des Extrakts bis jetzt niemand beobachtet. Das Extrakt ist hauptsächlich in den Fällen indiziert, in denen eine vorübergehende Verringerung der Hyperämie oder der Schwellung der Schleimhaut erwünscht ist. Hierhin gehören sämtliche akuten katarrhalischen Erkrankungen der Nase, des Schlundes und des Kehlkopfes. Hierher gehört auch die Anwendung des Extrakts in der Rhinologie zu diagnostischen Zwecken, sowie auch seine therapeutische Anwendung, beispielsweise zur Erweiterung der verengten Nasengänge (durch die geschwollene Schleimhaut). Ferner ist das Extrakt als ein Anästheticum in den Fällen indiziert, in denen die Cocainanästhesie ganz unanwendbar ist oder wo man letztere durch vorangehende Applikation des Extrakts steigern will. — Da das Extractum glandulae suprarenalis ein mächtiges Hämostaticum ist, kann man dasselbe mit Nutzen bei sämtlichen Blutungen (besonders Nasenblutungen) anwenden, dann auch vor Operationen in der Nase, im Halse und am Ohre, um unblutig zu operieren, schließlich als Hämostaticum bei Blutungen während und nach der Operation.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1902, No. 84 u. 85.) *R.*

Beiträge zur Lehre von dem Wesen der angeborenen Verrenkungen des Hüftgelenkes. Von Privatdozent Dr. Joachimsthal (Berlin).

Nach eingehender Besprechung des Wesens der Erkrankung beschreibt der Verf. im allge-

meinen seine Behandlungsmethode. Dieselbe entspricht derjenigen von Lorenz annähernd. Der Beginn der Behandlung fällt in die zweite Hälfte oder besser ans Ende des zweiten Lebensjahres. Als obere Grenze gilt für einseitige Luxationen das achte bis zehnte, für doppelseitige das sechste Lebensjahr. Bei älteren Kindern (über das fünfte Lebensjahr hinaus) wurde eine einseitige Schraubenextension von 10 Minuten Dauer vorgenommen. Bei jüngeren Kindern wurde sofort mit der Abduktion begonnen, meist unter Narkose, bis der Kopf in die Gelenkpfanne einschnappte.

In extremster Abduktions- und rechtwinkliger Flexionsstellung des Hüftgelenks und bei indifferenter Rotationsstellung wird ein fixierender Verband um Becken und Oberschenkel bis zum Knie angelegt; oberhalb des Trochanter wird nach Empfehlungen von Julius Wolf ein muldenförmiger Eindruck angebracht, der die Reluxation am besten verhindert. Nach 10 Tagen finden Gehversuche mit erhöhter Sohle an der eingerenkten Seite statt. Der Verband bleibt 3 Monate liegen. Dann wird auf jede weitere Fixation verzichtet. Das Kind wird in den ersten Tagen nach Abnahme des Verbandes unter Bettruhe aufgefordert, das kranke Bein möglichst in Parallelstellung mit dem anderen zu bringen. Es zeigt sich meist scheinbare Verlängerung des Beins durch Beckensenkung. Das Sitzen ist nach wenigen Tagen zu gestatten.

Am 10. Tage, nachdem inzwischen eine Röntgenaufnahme über den Erfolg Klarheit geschafft hat, werden die ersten Gehversuche unternommen, mit der halben Sohlenerhöhung. Diese Erhöhung kann man meist in sehr schnellem Tempo vermindern und man muß schließlich an dem gesunden Beine eine Erhöhung von 2 bis 3 cm anbringen, um die Folgen der Beckensenkung auszugleichen. In diesem Stadium kann man die von außerhalb überwiesenen Kinder bald nach Hause entlassen; allmählich gleicht sich alles von selbst aus. Bei doppelseitigen Verrenkungen empfiehlt sich zweizeitiges Vorgehen.

Die Resultate des Autors, die von ihm demonstriert worden sind, beweisen, daß man mit dieser, in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum ablaufenden Behandlungsmethode sehr wohl auskommen kann.

(Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 37.)

H. Rosin.

Das Sublamin in der Syphilistherapie. Von M. Friedlaender (Berlin).

Schuftan hatte in seiner Arbeit über die toxische Wirkung des Sublamin mit Rücksicht auf die Reizlosigkeit dieses Körpers auf seine Verwendung zu subkutanen und intramuskulären Injektionen in der Syphilistherapie hingewiesen (s. Therap. Monatsh. 1902. S. 601). Die Erfahrungen, welche Friedlaender mit diesem Mittel bei 15 Syphiliskranken gemacht hat, scheinen die Annahme Schuftans zu bestätigen. Es wurden etwa 280 Injektionen einer 3,4 proz. Lösung gemacht. Ein Unterschied in der Heilwirkung gegenüber dem Sublimat konnte nicht beobachtet werden. Wohl aber schienen die örtlichen Erscheinungen an den Injektionsstellen geringer zu sein als beim Sublimat. Die Knotenbildung nach Sublamininjektionen, die ausschließlich in die Gesäßmuskulatur gemacht wurden, fehlte nicht ganz, aber die Knoten waren geringer, weicher und verschwanden schneller und auch die Schmerzen schienen geringer zu sein. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet.

F. bezeichnet das Sublamin als „ein Antilueticum, welches bei gleicher Wirksamkeit vor dem Sublimat die leichtere Löslichkeit bei anscheinend geringerer Abnutzung der Kanülen mit geringerer Knotenbildung und Schmerzhaftigkeit voraus hat."

(Deutsche Ärztezeitung 1903. Heft 4.) *rd.*

Die dermatotherapeutische Brauchbarkeit zweier Pyrogallus-Derivate (Lenigallol, Eugallol). Von Dr. Franz Poór, Assistenzarzt des Dermatologischen Instituts der Königlichen Universität zu Budapest.

Wie Verfasser hervorhebt, hat die Pyrogallussäure infolge ihrer stark reduzierenden und antizymotischen Eigenschaft, namentlich bei Hautaffektionen, welche durch Störung der Epithelbildung hervorgerufen werden, eine ausgebreitete Anwendung gefunden. Doch haben die Nachteile derselben: daß durch ihre Wasserlöslichkeit unter Umständen eine zu große Reizung, ja sogar schmerzhafte, entzündliche Komplikationen entstehen können, ferner daß die Pyrogallussäure durch Entziehung von Sauerstoff auf die Blutbildung einen nachteiligen Einfluß ausüben und daß sie eventuell Albuminurie hervorrufen kann, Veranlassung gegeben, sich nach Pyrogallusderivaten umzusehen, die die Vorzüge desselben ohne seine Nachteile besitzen. Unter diesen hat sich dem Verfasser das Lenigallol, ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver, in vielen Fällen ganz ausgezeichnet bewährt. Bei Beginn des akuten Ekzems vermindert es recht schnell die Hyperämie und behebt das Jucken. Bei nässenden Ekzemen wirkt es, kombinirt mit Zinkpaste (5—15 Proz.), eminent trocknend. In starker Konzentration (30—50 Proz.) ist das Lenigallol im hohen Maße keratolytisch. Intoxikationserscheinungen oder Albuminurie sind während oder nach der Anwendung niemals vom Verfasser beobachtet worden, auch bezieht sich die Wirkung bloß auf die erkrankten Hautpartien, während es die normale Haut nicht beeinträchtigt. Bei chronischem Ekzem ist die Anwendung des Lenigallols nur als Hülfsmittel des Teers und der Kalilauge gerechtfertigt, bei Psoriasis scheint es nicht besonders wirksam zu sein.

Das andere Pyrogallusderivat, das Eugallol, ist infolge seiner sirupartigen Konsistenz besonders zur Einpinslung der Haut geeignet, als Lösungsmittel ist sehr empfehlenswert das Azeton. Verfasser hält nach seinen Erfahrungen das Eugallol für ein sehr gutes, hervorragendes und vielverheißendes Antipsoriaticum. Sein Vorteil vor dem Chrysarobin ist, daß es weniger irritiert, vor dem Pyrogallol, daß es keine Intoxikation verursacht. Leider ist der Preis des Mittels noch recht hoch.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Toxikologie.

Vier Fälle akuter Käsevergiftung. Von Dr. Rottler (Gülzow).

Nach Genuß von weichem Käse erkrankten vier Personen, zwei Erwachsene und zwei Kinder, unter den Erscheinungen von Vergiftung. Rottler konstatierte am folgenden Tage bei dem Patienten, welcher am meisten von dem Käse genossen hatte, Dyspnoë, Cyanose, subnormale Temperatur, verlangsamten, harten und unregelmäßigen Puls, kühle, feuchte Haut, trockne, bräunlich belegte Zunge. Das Abdomen war druckempfindlich: es bestand Erbrechen von grünlichen, schleimigen Massen und diarrhöischer Stuhl. Zwei Tage später sank die Herztätigkeit, es trat Singultus und leichte Benommenheit auf und im Stuhl zeigte sich Blutbeimischung, im Urin Eiweiß. Am 6. Tage erfolgte der Exitus letalis; die Sektion ergab das Vorhandensein einer Gastroenteritis. Der zweite Patient wies dieselben Erscheinungen, nur bedeutend abgeschwächt auf; bei ihm war vorübergehend Erbrechen und ebenso wie bei den beiden Kindern starke Diarrhoe, sowie Pulsverlangsamung vorhanden. Die Symptome gingen sehr langsam zurück, Puls und Herztätigkeit wurden erst nach ca. drei Wochen normal.

Die Untersuchung des Käses ließ geringe Mengen Phenol erkennen, auch konnte ein eiweißartiger Körper isoliert werden, der in sehr geringen Mengen einen Frosch bei subkutaner Applikation innerhalb 2—4 Minuten tötete.

Um solche Unglücksfälle nach Möglichkeit zu vermeiden, erhebt Rottler die schon oft aufgestellte Forderung, daß alle Käsereien, Molkereien, auch Ställe einer sorgfältigen polizeilichen Kontrolle unterstellt werden sollen.

(Die medizinische Woche 1903, No. 5.)
J. Jacobson.

Die Gefahr der Bleivergiftung in Flaschenkapselfabriken. Von Dr. Sigmund Merkel.

Nach den Ausführungen Heukes (Zeitschrift der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen) müßte die Gefahr der Bleivergiftung bei der Herstellung der 90—95 Proz. Blei enthaltenden Flaschenkapseln eine sehr große sein. Verf. hat diese Angaben in einer größeren derartigen Fabrik nachgeprüft. Obwohl fast sämtliche Arbeiter einen Bleisaum aufwiesen, ergaben sowohl die Untersuchungen der Leute als auch die Krankenkassenbücher, daß während des letzten Jahres keine einzige als Bleivergiftung anzusehende Erkrankung vorgekommen war. Die Gefahr der Bleivergiftung in solchen Betrieben scheint demnach bei Einhalten der hygienischen Schutzmaßregeln keine erhebliche zu sein.

(Festschrift für Dr. Karl Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.) *Mohr (Bielefeld).*

Seltene Ursachen der Bleivergiftung. — Behandlung der Koliken mit Atropin. Von Dr. Adolf Weber, Arzt in Alsfeld.

Verf. vermochte die Erkrankung eines jungen Mädchens an Radialislähmung, Kolikanfällen, Stuhlverstopfung und charakteristischen Befunden am Zahnfleisch, die mit lokal verbreiteten sonstigen Anfällen von Kolik koinzidierte, auf Bleiintoxikation zurückzuführen, die durch die in Bleiröhren zugeführte Wasserleitung zu stande gekommen war. Ebenso wies in einem anderen Komplex von Ortschaften die Massenerkrankung auf das von einer bestimmten Mühle gelieferte Mehl als Krankheitsursache hin. Eine in dieser Mühle angestellte sanitätspolizeiliche Recherche ergab bei Besichtigung der oberen Fläche des sogen. „Läufers", daß hier eine größere Anzahl von Vertiefungen (sogen. Verschlußkasten) zwecks Erzielung der Gleichgewichtslage mit Blei ausgegossen waren: nach dem Ausfallen einer dieser Plomben war nun eine Störung der Balance des Läufers eingetreten, der bei seiner nun nicht mehr in der Horizontalen erfolgenden Bewegung sich an den Nägelköpfen der feststehenden „Zarge" derartig rieb, daß rinnenförmige Defekte sowohl im Stein selbst, wie an den Bleifüllungen zu Tage traten, die notwendig auch zum fortwährenden Ausschleudern losgerissener Bleiteilchen in das zwischen Bodenstein und Zarge sich ansammelnde Steinmehl geführt haben mußten. Das Steinmehl, das nach der chemischen Untersuchung des verdächtigen Brotes (0,025 Proz. Blei) einen enorm hohen Bleigehalt gehabt haben mußte, wurde nicht fortlaufend, sondern in mehrwöchentlichen Zwischenräumen dem Mahlgut beigemischt und konnte dann um so eher periodisch zu schweren Intoxikationen führen. Ein weiteres Umsichgreifen der ersterwähnten Massenerkrankung wurde durch Untersagung der Benutzung jener Leitung, das der zweiten durch Abstellung der erwähnten Schäden sistiert.

Übrigens sprechen technische Erfahrungen dafür, daß sogen. geschwefelte Bleiröhren nur dann Bleiteile in das Leitungswasser übergehen lassen, wenn das Wasser kohlensäurehaltig ist, wenn die Leitungen nicht ganz gefüllt sind oder fortwährende Niveauveränderungen zeigen. Von technischer Seite wird das sogen. „Abziehen der Schleimhäute" unter den erwähnten Umständen als Ursache des Überganges von Bestandteilen der Röhrenwand in das Wasser angesehen.

Verf., der somit reichlich Gelegenheit hatte, ausgiebige Erfahrungen in der Behandlung der Bleikolik zu machen, sah nach Substituierung des üblichen Opium durch Belladonna, bezw. durch Atropin ganz besonders gute Erfolge, die sich aber bei Kombination beider Mittel — wie er annimmt, infolge ihres Antagonismus — verzögerten.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 17.)
Eschle (Sinsheim).

Über die durch Primelgift hervorgerufene Entzündung. Von Dr. Wilhelm Wechselmann (Berlin).

Wechselmann hatte Gelegenheit, bei zwei Patienten Hautreizungen durch Primelgift zu

beobachten. Im ersten Falle traten bei einem Herrn im Laufe eines Jahres wiederholt Juckanfälle heftiger Natur und von etwa zweitägiger Dauer auf, ohne daß die Haut bei der Inspektion etwas Abnormes darbot. Im zweiten Falle, der eine Gehilfin einer Gärtnerei betraf, konnte Wechselmann an der Volarseite des rechten Handgelenks einen markstückgroßen, mattroten, infiltrierten, zum Teil mit kleinen Bläschen bedeckten, juckenden Fleck konstatieren. Beide Patienten räumten ein, mit Primula obconica in Berührung gekommen zu sein.

Die Hautaffektion, welche durch die Primula obconica Hance, in geringerem Maße auch durch Pr. sinensis hervorgerufen wird, äußert sich als eine mit heftigem Jucken, oft auch mit schmerzhaftem Brennen verbundene, stets an Händen und Fingern, aber auch am Vorderarm und im Gesicht, speziell an Augenlidern, Wangen, Kinn, Ohren auftretende Dermatitis, welche am häufigsten Bläschen, zuweilen nur erysipelatöse Rötung, aber auch Quaddel- oder Papelbildung, selbst hühnereigroße Blasen mit serösem, auch sanguinolentem Inhalt erzeugt. Die Entzündung wird hervorgerufen durch eine dickflüssige, gelblichgrüne Substanz, welche Krystalle einer organischen Säure enthält und von den Endgliedern der an der Oberseite der Blätter befindlichen Haare abgesondert wird. Das Gift wirkt nicht sofort bei der Berührung, sondern erst nach Stunden, oft erst nach Tagen. Es findet dieser Umstand darin seine Erklärung, daß das Gift, welches in Wasser unlöslich, aber in dem fettigen Hautsekret löslich ist, allmählich in die tieferen Hautschichten eindringt.

Therapeutisch empfehlen sich Abwaschungen der betroffenen Hautpartien mit 96 proz. Alkohol und Behandlung mit Zinkgelatine oder Linimentum exsiccans.

(Monatshefte für prakt. Dermatol. No. 1, Bd. 35.)

I. Jacobson.

Über Schmierseifenverätzung. Von Dr. A. Most, Primärarzt der chirurgischen Abteilung des St. Georg-Krankenhauses in Breslau.

Eine schwere Verätzung durch Schmierseife teilt Most mit. Eine 61jährige Frau, welche an einem stark juckenden Ausschlag an Hals und Armen litt, hatte die erkrankten Stellen mit Schmierseife eingerieben und außerdem zwei größere Stücke der Seife auf jeden Oberarm festgebunden. Nach ca. 15 Minuten traten so intensive Schmerzen auf, daß die Seife entfernt werden mußte. Most erhob folgenden objektiven Befund: An Armen und Nacken bestand ein Ekzem mit Kratzeffekten; an beiden Oberarmen waren schwarz verfärbte Hautnekrosen — links etwa 9 qcm, rechts 3 cm breit und 7—8 cm lang — vorhanden. Am rechten Arm waren die untersten Schichten des Rete Malpighii im Bereich der Nekrose erhalten geblieben, links dagegen war sie bis in das Unterhautzellgewebe vorgedrungen. In der Umgebung der brandigen Herde befanden sich noch zahlreiche oberflächliche Epithelnekrosen. Sämtliche Stellen heilten unter entsprechender Therapie prompt aus.

Verf. sieht in den Kratzeffekten die Veranlassung zur Ätzung durch das in der Seife vorhandene überschüssige Alkali. Rieb er während 10 Minuten eine Quantität derselben Seife auf den Oberarm ein und ließ er Stücke der Seife 30 Minuten auf der Haut liegen, so konnte er weder bei sich selbst, noch bei zwei Patienten Schädigung beobachten; bei einem 67jährigen Manne mit atrophischer Haut traten allerdings ein Erythem und oberflächliche, unbedeutende Epithelnekrosen auf. Ritzte er sich dagegen oberflächlich die Haut bis zur leichten Blutung, so waren auch bei ihm selbst nach einstündiger Einwirkung der Schmierseife oberflächliche, auf die obersten Epidermisschichten beschränkte Epithelnekrosen vorhanden.

Auf Grund dieser Beobachtung warnt Verf. vor dem Gebrauch der gewöhnlichen, ungereinigten Schmierseife zu therapeutischen Zwecken.

Wenn Verf. im Eingang seines Artikels anführt, daß in den medizinischen Lehr- und Handbüchern nur wenig über die Ätzwirkung der Seifen angegeben wird, und daß nur Bernatzik in der zweiten Auflage von Eulenburgs Realenzyklopädie die Schmierseifen als „fast ätzend" bezeichnet, so möchte Ref. demgegenüber darauf hinweisen, daß in Liebreichs Enzyklopädie der Therapie Bd. III, S. 650, Artikel Seife, sich der Satz findet: Wendet man stark alkalihaltige Seifen an, so tritt zugleich eine Ätzung ein und die Seife wirkt reizend.

(Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 8.)

J. Jacobson.

Die intrauterine Anwendung des Formalin. Von Prof. v. Franqué (Würzburg).

Auf Grund von vier Beobachtungen warnt v. Franqué, wie er in einem Vortrage, gehalten in der ersten Sitzung der Fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, ausführt, eindringlich vor dem intrauterinen Gebrauch des konzentrierten Formalin, ohne jedoch die Anwendung von 30—50 proz. (?!) Lösungen zu intrauterinen Ätzungen zu perhorreszieren.

Der erste letal endigende Fall betraf eine Patientin, welche wegen eines retroflektierten, durch kleine Myome vergrößerten Uterus und wegen eines Prolapses schon längere Zeit in Behandlung war. Gelegentlich einer zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen Ausschabung trat eine außergewöhnlich heftige Blutung ein, zu deren Stillung Formalin injiziert und mit Jodoformgaze tamponiert, später Injektionen mit 20 proz. Karbolalkohol vorgenommen wurden. Als am 13. Tage sich die Blutung wiederholte, wurden mit der Kornzange polypöse Gebilde aus dem Uterus entfernt und eine Auswischung des Organs mit konzentriertem Formalin angeschlossen. Sechs Tage später stießen sich unter Fortbestehen der Blutung nekrotische Gewebsfetzen ab; zugleich stieg die Temperatur auf 38,2° an. Nach Ausräumung der Uterushöhle fiel das Fieber ab. Wegen des noch bestehenden übelriechenden Ausflusses wurden Ausspülungen mit abgekochtem Wasser vorgenommen,

welche zwei Tage gut vertragen wurden; am dritten Tage traten plötzlich $^1/_2$ Stunde nach der Ausspülung Cyanose und Dyspnoë auf und die Kranke ging schnell zu Grunde. v. Franqué nimmt an, daß durch das konzentrierte Formalin eine tiefe Nekrose des Uterusgewebes veranlaßt worden sei, welche zur Thrombose der Beckenvenen und von da aus zu einer Embolie der Pulmonalarterie geführt habe.

Bei einer andern Patientin kam es nach intrauteriner Ätzung mit Formalin zur Nesselsucht, während eine andere nur über heftiges, am ganzen Körper verbreitetes Jucken klagte.

Im letzten Fall trat bei einer Patientin 36 Stunden nach der Ätzung heftiges Jucken und später ein Exanthem in Form von Quaddeln auf, welche an einzelnen Stellen zu handtellergroßen Beeten konfluierten; die Augen waren ebenfalls angeschwollen und tränten stark. Einzelne Gelenke, so z. B. die Fußgelenke, waren ebenfalls ergriffen. Ausschlag und Schwellungen waren am 5. Tage verschwunden.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 2.)

J. Jacobson.

Literatur.

Erste ärztliche Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen. In Verbindung mit Wirkl. Geh. Rat Dr. E. v. Bergmann a. ö. Prof. an der Universität Berlin; Geh. Med. Rat. Dr. C. Gerhardt, weil. a. ö. Prof. an der Universität Berlin; Geh. Med. Rat Dr. O. Liebreich, a. ö. Prof. an der Universität Berlin; Dr. A. Martin, a. ö. Prof. an der Universität Greifswald bearbeitet und herausgegeben von Prof. Dr. George Meyer in Berlin. Mit 5 Abbildungen im Text. Berlin 1903, Verlag von August Hirschwald, NW. Unter den Linden 68.

Das Werk ist dem verdienten Förderer des Samariterwesens, Professor Friedrich v. Esmarch zu seinem 80. Geburtstag gewidmet und stellt im Gegensatz zu den zahlreich vorhandenen Schriften über erste Hilfsleistung für Laien bis zur Ankunft des Arztes eine Zusammenfassung der Hilfsleistungen dar, die der Arzt, sei es auf einer Rettungswache oder sonst bei Unfällen und plötzlichen Erkrankungen, in erster Linie auszuführen hat. Es ist das Gebiet, welches der Herausgeber in weiterer Ausgestaltung des vor 20 Jahren in Deutschland eingeführten Samariterwesens als „erste ärztliche Hilfe“ bezeichnet. Der Fortschritt auf dem Gebiete ist gekennzeichnet durch die Fortschritte der Heilkunde selbst und durch die soziale Gesetzgebung, wodurch das Samariterwesen sich fort entwickelt hat zu dem unter ärztlicher Leitung stehenden Rettungswesen. Die Ärzte haben diesen wichtigen Zweig der sozialen Krankenversorgung überall in die Hand zu nehmen.

Die Herausgabe des vorliegenden Buches entspricht einem dringenden Bedürfnis, da bisher kein Buch vorlag, in welchem, nach einzelnen Spezialgebieten geordnet, diejenigen Hilfsleistungen von Fachleuten geschildert sind, welche der Arzt, der zuerst zu einem Erkrankten oder Verunglückten gerufen wird, anzuwenden hat. Als Bearbeiter für die einzelnen Disziplinen hat der Herausgeber die berufensten und hervorragendsten Fachleute gewonnen, welche sich willig und gern seiner Führung anvertrauten.

Der Herausgeber selbst erläutert die ersten ärztlichen Hilfsleistungen bei Bewußtlosen und Scheintoten unter besonderer Berücksichtigung der Verfahren zur Wiederbelebung. Er legt die von ihm selbst durch eifriges Quellenstudium geförderte geschichtliche Entwicklung des Rettungswesens dar, welches ja früher sich hauptsächlich auf die Hilfsleistungen bei Scheintoten beschränkte.

Exzellenz v. Bergmann bespricht in glänzender oratorischer Form die ersten chirurgischen Hilfsleistungen an Verunglückten, wobei er zugleich die Hilfsleistungen bei den besonders in Frage kommenden Unfällen auf dem Gebiete der Augen, Ohren und Nase darlegt.

In der ihm eigenen kurzen, aber schlagenden Weise schildert Carl Gerhardt die ersten ärztlichen Hilfsleistungen bei inneren Erkrankungen, welche geschickt symptomatisch in ihrer Anwendung bei den einzelnen besonders hervortretenden Erscheinungen eingeteilt sind: Ohnmacht, Bewußtlosigkeit, Schlagfluß, hohes Fieber, Krämpfe, Atemnot, Erbrechen, Durchfall, Verstopfungsschmerzen, Blutungen u. s. w.

Die ersten ärztlichen Hilfsleistungen bei Vergifteten legt Oskar Liebreich dar, und zwar nach einer leicht übersichtlichen Dispositon, indem er zuerst die Vergiftungen durch kaustisch wirkende Substanzen, durch konzentrierte Säuren, durch Alkaloide und durch einzelne andere Substanzen, die sich nicht in diese Einteilung hineinbringen lassen, beleuchtet. Sehr leicht sind durch Randnoten die Namen der einzelnen Gifte aufzufinden und besonders ist noch die Schilderung der Zubereitung der bei Hilfsleistungen bei Vergiftungen besonders in Frage kommenden Mittel in einem Anhange geordnet zusammengestellt.

August Martin schildert die auf dem Gebiete der Frauenleiden und in der Geburtshilfe vorkommenden ersten ärztlichen Hilfsleistungen, wobei er auch den Stoff nach den einzelnen Symptomen geordnet darstellt.

Mit besonderer Sorgfalt sind Inhaltsverzeichnisse und Register angelegt. Dem Register ist eine besondere Gebrauchsanweisung vorgedruckt, die das Auffinden der einzelnen Stichworte erleichtert. Für eine musterhafte Ausstattung des Werkes hat die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald-Berlin Sorge getragen.

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Von Prof. Th. v. Jürgensen. Vierte neu bearbeitete Auflage. Leipzig 1902, Veit & Co.

Jürgensens Lehrbuch ist für praktische Ärzte geschrieben und wird für solche immer eines der besten Lehrbücher der inneren Medizin bleiben. Im Gegensatz zu neueren Bestrebungen, die auch den Inhalt eines Grundrisses unter verschiedene Autoren teilen, berührt es außer-

ordentlich wohltuend, hier wieder einmal das ganze System von einer Hand meisterlich geschildert beisammen zu finden. Das Buch wird sich zu seinen alten Freunden sicherlich viele neue Anhänger gewinnen. *Fritz Rosenfeld (Berlin).*

Herzkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Prognose und der Therapie. Von Sir William H. Broadbent. Nach der 3. Auflage des Originals deutsch bearbeitet von Dr. Ferdinand Kornfeld in Wien. (Würzburg, A. Stubers Verlag, 1902. 7 M.)

In den letzten Jahren sind von deutschen Autoren eine Reihe vorzüglicher Werke über die Krankheiten des Herzens erschienen, so von Rosenbach, Jürgensen, Romberg und Krehl. Diesen reihen sich nun, von Kornfeld gut übersetzt und bearbeitet, die „Herzkrankheiten" von Broadbent an, der den deutschen Ärzten, die sich mit dieser Materie befassen, schon lange bekannt ist durch seine Arbeiten über die Prognose der Herzkrankheiten.

Das Buch ist voll von feinen Beobachtungen, die Zeugnis ablegen von der großen Erfahrung des englischen Autors.

So schreibt er u. a.: „Ist die Erweiterung der Vena jugularis bloß auf einer Seite vorhanden, so kann dies bedingt sein durch Druck auf die Anonyma dieser Seite durch ein Aneurysma oder einen intrathorakalen Tumor", ein diagnostisches Merkmal, auf das erst neuerdings von der Gerhardtschen Schule die Aufmerksamkeit wieder gelenkt wird.

Sehr interessant sind ferner die diagnostischen Schlüsse, die er aus den Verschiedenheiten der Stärke und des Klangcharakters der Herztöne zieht.

Diese wenigen Beispiele lassen sich leicht vermehren. Auf jeder Seite hat man den Eindruck, daß ein vortrefflicher Kenner der Herzkrankheiten zu uns spricht. Um so auffallender erscheint es deshalb uns Deutschen, daß ein Landsmann von Stokes so wenig Gewicht auf die akuten Myokarditiden legt, ein Krankheitsbild, das, von dem großen Stokes übernommen, die Lehre von den Herzkrankheiten bald beherrschen dürfte. *Fritz G. Rosenfeld (Berlin).*

Therapeutischer Ratgeber für die tägliche Praxis. (Bisheriger Titel: Die therapeutische Praxis des Arztes von Dr. E. Grätzer. 5. gänzlich umgearbeitete Auflage. Leipzig 1902, Ernst Fiedler.

Das Bedürfnis des praktischen Arztes nach kurzen übersichtlichen Zusammenstellungen der wichtigsten Behandlungsmethoden zur raschen Orientierung ist erheblich. Es beweist dies die rasche Aufeinanderfolge der Auflagen, welche einigermaßen geschickt gefaßte Bücher auf diesem Gebiete erfahren. Auch das vorliegende kleine Werk des bekannten Sprottauer Kollegen hat die Gunst des Erfolges erfahren; bereits die 5. Auflage (seit 1890) ist nötig geworden, um das Verlangen danach zu befriedigen. Das Buch ist alphabetisch nach Krankheitsformen geordnet; 445 sind bereits in der 1. Auflage vereinigt gewesen aus allen Zweigen der gesamten Medizin, deren Therapie, übrigens nicht nur die medikamentöse, in Kürze besprochen ist. Die neueste Auflage ist umgearbeitet, der Stoff kritischer als früher gesichtet. Die äußere Ausstattung und die Übersichtlichkeit des Textes ist zu loben.

H. Rosin.

Ärztliches Vademecum und Taschenkalender für das Jahr 1903. IX. Jahrgang. Zum Gebrauch für Ärzte und Studierende zusammengestellt von Dr. Arno Krüche. Herausgeber der Ärztl. Rundschau in München. München, Verlag der „Ärztlichen Rundschau" (Otto Gmelin).

Den Zweck eines Taschenkalenders, dem durchgebildeten, wie dem angehenden Arzte alles Gedächtniswerk an Daten und Zahlen in praktischer und übersichtlicher Form darzubieten, sowie Fingerzeige für eilige, schwierige und seltene Fälle zu geben, ist auch in der vorliegenden 9. Auflage des Vademecum in der früher bewährten Weise unter Vermeidung alles unnötigen, die Orientierung und Handlichkeit erschwerenden Ballastes Rechnung getragen. Aus dem reichen, aber auf einen kleinen Raum zusammengedrängten Inhalte seien nun folgende Kapitel als wohl jedem Praktiker besonders willkommen hervorgehoben: Nahrungsminima, Nahrungsmittel, Zahndurchbruch, Desinfektionsmittel, Pharmacopoea pauperum, Gefährliche Arzneimischungen, Urinuntersuchung, Chirurgische und geburtshilfliche Nothilfe, Die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen, Verzeichnis der Irren- und Nervenheilanstalten, Sektionstechnik. Die Maximaldosen der Arzneimittel sind auf einer besonderen Karte in der Einbandtasche, ebenso als besondere Beilagen ein Westentaschenkalender und 4 Kalenderhefte zu Notizen, gleichzeitig als Laufzettel benutzbar, für die einzelnen Quartale beigegeben.

Ob bei der Anleitung für Ausführung der Obduktion durch die Weisung, die Kopfhöhle nach der Brust- und Bauchhöhle zu eröffnen, besonderen für Bayern maßgebenden Bestimmungen Rechnung getragen wird, ist dem Ref. nicht bekannt. Für die späteren Auflagen wäre dem Herrn Verf. vielleicht die Aufnahme einiger kurzer Fingerzeige über Modus und Formalitäten bei Erfordernis der Verbringung Geisteskranker in die öffentlichen und privaten Irrenanstalten, die in den einzelnen Bundesstaaten differieren und namentlich dem jüngeren, mit den einschlägigen Verhältnissen nicht durch eigene Erfahrung vertrauten Arzte eine Kette von Schwierigkeiten und Verlegenheiten zu bereiten pflegen, im Interesse einer weiteren Vervollständigung dieses wertvollen Nothelfers zu empfehlen.

Eschle (Sinsheim).

Was muſs der praktische Arzt von Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten wissen? Kurzes Kompendium der Rhino-, Pharyngo- und Laryngologie, zum Gebrauche für praktische Ärzte und Studierende. Von Dr. Max Kamm, Hals-, Nasen- und Ohrenarzt in Breslau. Mit 74 Abbildungen. Breslau 1901. Verlag von Preuß und Jünger (Arthur Jünger).

Für Ärzte und Studierende, welche nicht Zeit oder Lust haben, ein systematisches Hand-

buch der Rhino-Pharyngo-Laryngologie zu benutzen, stellt Verfasser in 72 Oktavseiten das Wichtigste aus dem genannten Gebiete zusammen. Das Büchlein ist klar und mit Sachkenntnis geschrieben und dürfte seinem Zwecke genügen. Die 74 Abbildungen sind zum größeren Teil Zeichnungen von Instrumenten, und zwar oft von solchen, die für den praktischen Arzt durchaus überflüssig sind, da sie eine spezialistische Technik voraussetzen, z. B. die Doppelkürette für den Kehlkopf nach Krause, die Taschenbandkürette nach Landgraf und andere Kehlkopfzangen. Unangenehm fällt bei diesen Abbildungen der Instrumente die, oft gar doppelte, Firmenangabe des Instrumentenmachers auf. Den übrigen Abbildungen, welche die Anatomie und die Spiegelbilder der beschriebenen Erkrankungen illustrieren sollen, fehlt es meist an Schärfe des Druckes. *Krebs (Hildesheim).*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Über Ersatz für das englische Pflaster. Von Dr. M. Eberson in Tarnow. (Originalmitteilung.)

Im Märzhefte 1903 der „Ther. Monatsh." bespricht Dr. Philippson einen Ersatz des englischen Pflasters in Form des von ihm angegebenen 2 proz. Salizylkautschukpflasters, kurz Bückeburger Pflaster genannt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein Ersatz des nicht aseptischen englischen Pflästerchens sehr notwendig war, und das neue Pflaster wird wahrscheinlich den Anforderungen des Autors gerecht werden; für mich aber und viele mit mir ist ein solcher Ersatz schon längst bekannt als Ichthyol-Pflaster (angefertigt von der Ichthyol-Gesellschaft in Hamburg, in Kuverts verkäuflich). Das letztere Pflaster ist ein sehr hübsch auf Seiden-Taffet von Hautfarbe aufgestrichenes Ichthyol-Klebemittel, das ziemlich wasserbeständig ist, d. h. nach mehrmaligem Waschen in Seifenwasser zwar seine Taffetdecke verliert, selbst aber als dünnes gelbes Häutchen haften bleibt. Es ist sehr handlich, schmiegt sich den Fältchen der Haut genau an und ist geruchlos. Ich gebrauche das Pflästerchen schon geraume Zeit (seit ca. 8 Jahren) in der „kleinsten Chirurgie", bei Schrunden, kleinen Stich- und Quetschwunden, Aknepusteln mit sehr gutem Erfolge und habe es auch oft als Abgrenzungspflaster bei Erysipel (als 3 cm breiten Streifen) und zum Verkleben kleiner genähter Wunden angewendet. Gerade das Ichthyol scheint mir das ideale Zusatzmittel zu Pflastern zu sein, da es nicht nur reduzierend (zusammenziehend) und desinfizierend wirkt, sondern auch wegen seiner vollkommenen Reizlosigkeit den Vorzug vor anderen Desinfektionsmitteln, speziell dem Salizyl, verdient.

Ich empfehle das Pflästerchen zur weitesten Verbreitung, das auch berufen erscheint, das sogenannte englische vollständig zu verdrängen.

Gegen Pityriasis versicolor

empfiehlt Geh. Sanitätsrat Dr. Aufrecht in Magdeburg[1]) eine 4 proz. Lösung von Acidum salicylicum in absolutem Alkohol. Dieses Mittel hat sich besser bewährt, als alle bisher dagegen angewendeten, deren Erfolg sehr häufig ein zweifelhafter war oder wenigstens erst nach längerem, sehr energischem Gebrauch sich herausstellte. Bei Anwendung der Salizyllösung, welche allabendlich eingerieben wird, konnte meist schon nach 14 Tagen ein vollkommener Erfolg erzielt werden. (Cave: Nähe einer Flamme.)

V. Internationaler Dermatologenkongreß Berlin 1904.

Für den vom 13. bis 17. September 1904 zu Berlin stattfindenden V. Internationalen Dermatologenkongreß sind von seiten des Organisationskomitees folgende 3 Themata aufgestellt worden:

1. Die syphilitischen Erkrankungen des Zirkulationsapparates. 2. Die Hautaffektionen bei Stoffwechselanomalien. 3. Die Epitheliome und ihre Behandlung.

Gerichtliche Medizin.

Der von dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen im vorigen Frühjahr veranstaltete Vortragszyklus über gerichtliche Medizin, bei welchem viele der hervorragendsten Vertreter dieses Faches beteiligt waren, ist nunmehr als Sonderband des klinischen Jahrbuches im Verlage von Gustav Fischer in Jena im Buchhandel erschienen.

Zeitschrift für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Außer den „Mitteilungen" wird die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom April d. J. ab auch eine „Zeitschrift für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" herausgeben, in der Arbeiten größeren Umfangs und solche streng wissenschaftlichen Charakters, die sich mit der Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten beschäftigen, aufgenommen werden sollen. Die Zeitschrift wird von Dr. A. Blaschko-Berlin, Professor E. Lesser-Berlin und Professor A. Neißer-Breslau, redigiert werden und im Verlage von Johann Ambrosius Barth in Leipzig erscheinen. Der 1. Band wird die Verhandlungen des 1. Kongresses in Frankfurt a. M. enthalten.

---

[1]) Direkte Mitteilung an die Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte".

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. Mai.

Originalabhandlungen.

Experimentelle Beiträge zur Kenntnis einiger Morphinderivate (Kodein, Dionin, Heroin, Peronin).

Von

Prof. Dr. **A. Mayor** in Genf.

In meiner kürzlich, aber erst teilweise erschienenen Arbeit habe ich versucht, eine zusammenhängende Übersicht unserer durch Tierversuche erworbenen Kenntnisse über die Wirkung der drei neuerdings in den Arzneischatz eingeführten Morphinderivate zu geben. Es handelt sich um das salzsaure Benzylmorphin oder Peronin, das Diacetylmorphin oder Heroin und das salzsaure Äthylmorphin oder Dionin, das schon früher von Grimaux[10]) den Namen Kodäthylin erhalten hatte. Der bis jetzt veröffentlichte erste Teil meiner Abhandlung beschäftigt sich mit der relativen Giftigkeit dieser Substanzen und ihrer Wirkung auf das Nervensystem im allgemeinen. Trotzdem können wir, wie wir bald sehen werden, bereits einige für die menschliche Therapie äußerst wichtige Grundsätze aus dem zusammengestellten Material ableiten.

Die Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte“ hat die Freundlichkeit gehabt, mich um einen Auszug aus dem ersten Teil meiner Arbeit zu ersuchen. Im folgenden werde ich eine gedrängte Darstellung meiner Resultate geben und verweise im übrigen auf meine in der „Revue médicale de la Suisse Romande“[1]) erschienene Originalarbeit, wo alle näheren Details, die gesamte Diskussion sowie der bei meinen Tierversuchen angewandte Operationsmodus ausführlich beschrieben sind.

Bevor ich zu meinem eigentlichen Thema übergehe, möchte ich das Grundprinzip, das mich bei der Abfassung meiner Arbeit geleitet hat, auseinandersetzen. Es ist folgendes:

Das Tierexperiment, das den Wegweiser in der menschlichen Therapie bilden sollte, kann nur dann alle diejenigen Aufschlüsse, die man von ihm erwarten darf, geben, wenn es sich selber auf die am Krankenbette gemachten Erfahrungen stützt.

Wenn möglich, sollte daher die durch Tierversuch experimentell festgestellte Wirkung eines neuen Heilmittels mit der Wirkung eines Medikamentes verglichen werden, das zur gleichen pharmakologischen Familie gehört und das, schon längst in der Therapie eingeführt, hinlänglich bekannt ist.

Das Studium des Heroins, des Dionins und des Peronins wird glücklicherweise wesentlich durch den Umstand erleichtert, daß wir die Wirkung dieser neuen Mittel mit der des Morphins und des Kodeins vergleichen können. Obgleich das Kodein etwas weniger bearbeitet ist als das Morphin, sind doch die Wirkungen der beiden auf den menschlichen Organismus durch eine reiche klinische Erfahrung genügend bekannt.

I. Giftigkeit.

1. Bei der Bestimmung der relativen Giftigkeit der verschiedenen Alkaloide des Opiums stößt man auf Schwierigkeiten, die eine direkte Übertragung der durch Tierversuche gewonnenen Resultate auf den Menschen auszuschließen scheinen. Die Hauptschwierigkeit besteht in folgendem: Es ist eine allgemein bekannte Tatsache — die speziellen Arbeiten von Bardet[2]) und von Mering[3]) stimmen damit überein —, daß das Kodein beim Menschen viel weniger giftig wirkt als das Morphin. Beim Tiere hingegen ist genau das Gegenteil der Fall, und zwar gleichviel, ob das Gift durch den Magen, durch Einspritzung unter die Haut oder in die Venen dem tierischen Organismus einverleibt werde. Wenn man als Versuchstiere mittelgroße Kaninchen wählt und sie nach Bouchards Methode vergiftet, so kommt man zu folgenden Resultaten:

	Tödliche Dosis pro kg Versuchstier
Salzsaures Morphin	0,400 g
Salzsaures Kodein	0,065 g
Dionin	0,048 g
Durch Zusatz von HCl löslich gemachtes Heroin	0,038 g
Peronin	0,025 g

Wiederholt man die Versuche mit Meerschweinchen, denen man das Gift unter die

Haut einspritzt, so erhält man folgende Zahlen:

	Tödliche Dosis pro kg Versuchstier
Salzsaures Morphin	0,500 g
- Kodein	0,210 g
Durch Zusatz von HCl löslich gemachtes Heroin	0,200 g
Dionin	0,150 g

Wie wir sehen, bleibt auch für das Meerschweinchen das Kodein bedeutend giftiger als das Morphin.

2. Woher rührt nun dieser Widerspruch zwischen den Ergebnissen des Tierversuchs einerseits und der klinischen Erfahrung andererseits? Man hat behauptet, das komme daher, daß die Alkaloide des Opiums beim Menschen den Tod nicht durch den gleichen Prozeß herbeiführen wie beim Versuchstier. Und wirklich sehen wir, daß der Mensch stirbt, während er in tiefem Koma daliegt, das nur selten von einigen Krampfanfällen unterbrochen wird, deren Ursache wir übrigens bald kennen lernen werden. Das Versuchstier hingegen unterliegt während oder nach einer Reihe von Krampfanfällen, die, je nach der Tierart, nach der Art und Weise der Vergiftung und oft je nach den untersuchten Individuen mehr oder weniger lange anhalten.

Es scheint nun auf den ersten Blick von größter Leichtigkeit zu sein, den Tierversuch derart zu modifizieren, daß seine Ergebnisse mit den beim Menschen beobachteten Symptomen übereinstimmen. Zu dem Behufe brauchte man entweder nur solche Tiere zu verwenden, die durch Konvulsionen nicht zu Grunde gehen, oder aber das Auftreten der Krampfanfälle auszuschließen, indem man dem Opiumalkaloid eine Substanz beimischt, welche die cerebrospinale Reflextätigkeit bedeutend herabsetzt. Man könnte daher entweder mit Fröschen experimentieren, oder aber, wenn man die Tierversuche mit Warmblütern machen will, dem Kodein eine gewisse Menge von Chloralhydrat beifügen. Weder die eine noch die andere Methode führt uns zum Ziel. Obgleich der Frosch durch die vom Kodein und Dionin ausgelösten Konvulsionen nicht getötet wird, finden wir, daß diese beiden Substanzen dennoch viel giftiger auf ihn wirken als das Morphin. Andererseits können wir freilich beim Kaninchen durch Beimengen einer gewissen Dosis von Chloralhydrat die Giftigkeit des Kodeins etwas herabsetzen; aber auch unter diesen Umständen ist und bleibt das Kodein für das Kaninchen giftiger als das Morphin.

3. Die gerade entgegengesetzte Giftigkeit von Morphin und Kodein beim Menschen und beim Versuchstier könnte schließlich auf eine Weise erklärt werden, die sich auf direkte Beobachtungen am Versuchstier stützen könnte. Wenn man nämlich beim Hunde oder beim Kaninchen möglichst langsam äußerst verdünnte Kodeinlösungen in die Venen eingießt, so beobachtet man oft, daß die ersten Krampfanfälle nicht den Tod herbeiführen. Zwischen den einzelnen Konvulsionen bleibt die Atmung beinahe normal, bald darauf aber nimmt sie einen speziellen Typus an. Während die Krämpfe immer seltener und kürzer werden, treten eine gewisse Anzahl von zuerst unregelmäßigen, ungleichen, ziemlich rasch aufeinander folgenden Muskelzuckungen auf, von denen jede von einer krampfhaften Einatmung und einer kurzen Ausatmung begleitet ist. Bald darauf verschwinden die tetanischen Anfälle völlig, die Zuckungen werden seltener und regelmäßiger. Im weiteren Verlaufe verlieren die Atmungsbewegungen ihren krampfhaften Charakter um so mehr und nähern sich, wie die pneumographischen Kurven zeigen, der normalen Atmung, je schwächer das Tier wird. Zu gleicher Zeit schlägt das Herz langsamer und schwächer und der Blutdruck sinkt. Dann hören die Atmungsbewegungen völlig auf, die Blutdruckkurve nähert sich, zuerst schnell, dann langsamer, dem Nullpunkt. Endlich beschreibt die manometrische Kurve eine wagrechte Linie, die nur durch einige immer seltener und kleiner werdende Vertikalerhebungen unterbrochen wird, die letzten Anstrengungen des absterbenden Herzens, das nicht mehr im stande ist, eine Blutwelle bis in die Carotis zu senden. Wenn man in diesem Augenblicke den Thorax öffnet, so findet man das Herz mit Blut überfüllt; seine Bewegungen sind selten, unregelmäßig, unvollständig. Die direkte Reizung des Herzmuskels durch Massage vermag diese letzten Zuckungen nicht mehr in wirkliche Herzschläge zu verwandeln. Bald darauf tritt der völlige und endgültige Herzstillstand ein.

Diese von der gewöhnlich beobachteten abweichende Todesart des Versuchstieres scheint auf den ersten Blick derjenigen analog zu sein, die man beim Menschen zu sehen gewöhnt ist, nur daß bei letzterem die der Atmungslähmung vorangehende Krampfperiode, ausgenommen bei Kindern, in der Regel fehlt. Beim Tiere hingegen hatten wir immer eine Periode mit Krampfanfällen, die entweder durch ihre Stärke rasch zum Tode führen und dadurch alle Versuche, die Giftigkeitskoeffizienten zu bestimmen, gründlich fälschen, oder aber weniger heftig auftreten, ohne allzu frühzeitigen Tod im Gefolge zu haben. Im ersten Falle kommen wir zu den oben an-

geführten letalen Giftdosen. Im letzteren Falle hatten wir hingegen den wirklichen reellen Verlauf der Vergiftung durch Opiumalkaloide beim Versuchstier.

Ist diese Annahme richtig, so verbliebe einzig der Unterschied in der Wirkung der erwähnten Alkaloide auf Mensch und Tier, daß beim Tiere Krämpfe ausgelöst werden, während solche beim Menschen fehlen. Die Toxikologie weist übrigens ähnliche Beobachtungen auf; das Phenol z. B. zeigt ähnliches Verhalten. Mit Phenol vergiftete Kaninchen verfallen in starke Krämpfe, auf welche der Tod im Kollaps folgt. Der Mensch stirbt ebenfalls im Kollaps, aber ohne vorhergegangene Krampfanfälle. Es ist ferner erwähnenswert, daß das Phenol bei Kindern bisweilen Konvulsionen hervorruft, und daß die große Mehrzahl der Krampfanfälle, die beim Menschen nach Opiumvergiftungen beobachtet worden sind, sich fast ausschließlich bei Kindern finden.

Wie hoch stellen sich nun die letalen Gaben des Kodeins und Dionins bei Tieren, die nicht den ersten Krampfanfällen erliegen? Ich hatte gehofft, durch die erwähnte modifizierte Versuchsmethode dahin zu gelangen, die relative Giftigkeit dieser Substanzen für den Menschen und Tiere in Übereinstimmung zu bringen. Die folgenden Zahlen beweisen, daß ich mich getäuscht habe. Das Kodein zeigt sich wieder als viel giftiger für das Kaninchen als das Morphin.

	Tödliche Dosis pro kg Kaninchen
Morphin (salzsaures)	0,400 g
Kodein	0,287 g
Dionin	0,225 g

Es ist demnach klar, daß das Vorhandensein oder die Abwesenheit von Krämpfen uns den Widerspruch zwischen den Ergebnissen des Tierversuchs und der klinischen Erfahrung beim Menschen in Bezug auf die relative Giftigkeit der Opiumalkaloide nicht erklärt. In Wirklichkeit finden wir, daß der Mensch nicht in der gleichen, sondern in einer viel früheren Periode der Vergiftung unterliegt als das Tier, und das erklärt den offenbaren Widerspruch.

4. Wenn man von dem ersten, rasch vorübergehenden Erregungsstadium absieht, das die Morphinvergiftung beim Kaninchen hervorruft, so beobachtet man, daß die Kurven des Blutdruckes, des Pulses und der Atmung folgenden Verlauf zeigen: Im ersten Stadium der Vergiftung sinkt der Blutdruck allmählich und stetig, Puls und Atmung verlangsamen sich. Die Atmung ist besonders stark beeinflußt und weist bald den sogenannten periodischen Typus auf, während dessen eine Reihe von Atemzügen durch eine mehr oder weniger lange Atempause von einer ähnlichen Reihe getrennt ist.

Nach einer gewissen Zeit beginnt der Blutdruck sich plötzlich zu heben. Die Atmung beschleunigt sich, während der Puls noch langsamer wird. Hierauf treten die ersten leichten Muskelzuckungen auf, zuerst vereinzelt, in längeren Abständen, dann rascher aufeinander folgend, bis endlich der tetanische Anfall ausbricht, der den Blutdruck ungeheuer erhöht und es unmöglich macht, den Puls und die Atembewegungen weiter zu zählen.

Wenn man nun an der Hand dieser soeben beschriebenen drei Kurven den Verlauf einer Morphinvergiftung beim Menschen näher untersucht, so wird man bald auf den Gedanken kommen, daß beim Menschen der Tod in dem Moment eintritt, wo beim Versuchstier der tiefste Stand der Respirationskurve und das Minimum des Blutdruckes registriert werden. Kurz gesagt, der Mensch stirbt, bevor er die Periode der Krampfanfälle erreicht hat. Das Atmungszentrum, das vielleicht beim Menschen empfindlicher ist oder von diesem spezifischen Gifte stärker beeinflußt wird, stellt seine Funktion ein, bevor die Konvulsionen ausbrechen. Der Tod tritt ein, und Rettung ist nur möglich, wenn die Giftdosis nicht allzugroß war und wenn zur richtigen Zeit alle diejenigen Maßregeln getroffen werden können, die im stande sind, die Reflextätigkeit des Atmungszentrums zu erwecken und zu unterhalten und den Blutdruck zu heben. Wir müssen im Auge behalten, daß alle Rettungsversuche und die dabei angewandten Methoden (Hautreize, Einflößung von Kaffee, subkutane Einspritzung von Koffein, Kampheräther u. s. w.) einzig dieses Ziel zu erreichen streben.

Die Opiumvergiftung verläuft, wenn man die nebensächlichen Umstände außer Betracht läßt, beim Menschen ungefähr folgendermaßen:

Der Patient verfällt zuerst in einen tiefen Schlaf, der allmählich in ausgesprochenes Koma übergeht. Die zuerst ruhige Atmung wird nach und nach seltener, oberflächlich und unregelmäßig. Oft beobachtet man einen dem Cheyne-Stokesschen Phänomen ähnlichen Rhythmus. Das Antlitz ist blaß, mit kaltem, klebrigem Schweiß bedeckt. Der Radialpuls ist klein, oft kaum fühlbar, weich, leicht unterdrückbar. Die meisten Autoren fügen hinzu, daß der Puls zugleich verlangsamt und schwach sei.

Dieser Zustand zeigt die größte Analogie mit demjenigen, den das Versuchstier aufweist, während seine Respirations-, Puls- und Blutdruckkurven ihren tiefsten Stand

erreicht haben. Aber beim Versuchstier endigt diese Periode nicht, wie die menschliche Klinik hätte vermuten lassen, mit der Lähmung der Atmung und dem Stillstand des Herzens, sondern die Szene ändert sich plötzlich durch den Ausbruch von Krampferscheinungen, ein Symptom, an das uns die Klinik nicht gewöhnt hatte.

Diese Analogie ist Filehne[4]) nicht entgangen. Er hat bereits die Behauptung aufgestellt, daß der Tod beim Menschen dann eintritt, wenn die Atmung am stärksten verlangsamt ist. Der gleichen Ansicht ist Professor G. Pouchet[5]), wenn er in seinen „Leçons" sagt: „Die krampferregende Wirkung des Morphins, die erst in letzter Stelle auftritt, kann beim Menschen fehlen und fehlt wirklich oft, weil der Tod durch Gehirnlähmung eintritt, bevor die Konvulsionen Zeit gehabt haben, ausgelöst zu werden.... Krampfanfälle sind meistens Späterscheinungen, sie haben daher eine tiefgreifende Vergiftung des ganzen Cerebrospinalsystems zur Voraussetzung."

Diese beiden Autoren haben aus ihren Beobachtungen nicht alle diejenigen Schlüsse gezogen, die man meiner Ansicht nach daraus ziehen kann; Filehne aus dem Grunde, weil er das Morphin nur nach einer bestimmten Richtung hin untersuchte, Pouchet aus Gründen, die man leicht verstehen wird, wenn man die von mir zitierte Stelle aufmerksam durchliest. Erst beim vergleichenden Studium des Morphins und seiner Derivate tritt die Wichtigkeit dieser Erklärung des Morphintodes beim Menschen in sein richtiges Licht.

5. Ich gestehe offen, man kann dieser meiner Erklärung verschiedene Einwürfe entgegenhalten, von denen hauptsächlich zwei näher erörtert zu werden verdienen.

a) Während das Schwächerwerden des Pulses (Sinken des Blutdruckes) bei den meisten am Menschen beobachteten Morphinvergiftungen konstatiert worden ist, so wird hingegen das bis zum Tode fortschreitende Langsamerwerden des Pulses von einigen Autoren in Zweifel gestellt.

Dieser Einwurf ist leicht zu beantworten. Die von mir beschriebene Verlangsamung des Pulses wird freilich beim Kaninchen konstant beobachtet; beim Hunde hingegen haben Lenhartz[6]), Joffroy und Serveaux[7]) den Puls bald verlangsamt, bald beschleunigt gefunden. Wie ich übrigens selbst gesehen, ist beim Hunde der Puls oft während eines und desselben Versuches sehr veränderlich. Es wird deshalb nicht überraschen, wenn in dieser Beziehung das Verhalten des Menschen von dem des Kaninchens ganz bedeutend abweicht.

b) Bei Morphin- und hauptsächlich bei Opiumvergiftungen werden oft auch beim Menschen Krampfanfälle beobachtet, weniger bei Erwachsenen, als bei Kindern, bei denen sie aber ziemlich häufig auftreten.

Joffroy und Serveaux[7]) legen viel Gewicht auf diese Krampferscheinungen und halten dafür, sie seien gleicher Natur wie die bei Tieren beobachteten. Aber wenn man die Sache näher untersucht, so drängen sich einige Zweifel auf. Alle etwas umständlich veröffentlichten Krankengeschichten zeigen übereinstimmend, daß die Konvulsionen nicht der Lähmung des Atmungszentrums vorausgehen oder dieselbe herbeiführen, sondern daß im Gegenteil die fortschreitende Lähmung des Atmungszentrums sowie die durch beinahe völligen Stillstand der Atmung bedingte Asphyxie diese Krämpfe auslösen.

Ich glaube daher nach genauem Studium der von Mandl[8]), Körner[9]), v. Jaksh[10]), Reyher[11]), Eschle[12]), Fatheringham[13]), Feith[14]), Oppenheimer[15]) u. a. mitgeteilten Krankengeschichten, in denen allen das Vorhandensein von Krämpfen konstatiert ist, zu der Ansicht berechtigt zu sein, daß beim Menschen die durch Morphin- und Opiumvergiftung hervorgerufenen Konvulsionen in der weitaus größten Anzahl der Fälle Erstickungskrämpfe sind, die durch eine äußerste Verlangsamung der Atmungstätigkeit ausgelöst werden. Dieser Verlangsamung der Atmung beim Menschen entspricht beim Versuchstier diejenige Periode der Vergiftung, in welcher die Blutdruck- und Respirationskurven ihren tiefsten Stand erreicht haben. Daß dem so ist, kann experimentell nachgewiesen werden.

Bei gewissen Tierversuchen nämlich, in denen dem Kaninchen intravenöse Morphineinspritzungen gemacht werden, kommt es vor, daß ausnahmsweise zwei Krampfperioden auftreten. Die erste frühzeitig sich einstellende, kann vollständig mit den Krampfanfällen identifiziert werden, die bei gewissen menschlichen Individuen während der Opiumvergiftung konstatiert worden sind. Die zweite erst spät eintretende Krampfperiode ist charakteristisch für die Morphinvergiftung bei allen unseren gewöhnlichen Versuchstieren.

Die erwähnte ausnahmsweise eintretende frühzeitige Krampfperiode hängt mit einem Fehler der Operationstechnik zusammen, das heißt, sie stellt sich ein, wenn das Versuchstier zu stramm ausgestreckt, ohne vorhergegangene Tracheotomie auf den Operationstisch festgeschnürt wird. Unter solchen Umständen ist nämlich die freie Atmungs-

tätigkeit des Tieres bedeutend gehindert, obgleich bei oberflächlicher Betrachtung die Atemzüge normal und regelmäßig erscheinen. Der Beweis dafür ergibt sich aus dem Studium der Respirations- und Blutdruckkurven. Während jeder Periode von Atmungsstillstand steigt die Blutdruckkurve in Gestalt einer langgezogenen Welle, um plötzlich abzufallen, sobald die Atmung sich wieder einstellt. Man sieht daraus, daß bei jedem Atmungsstillstand eine gewisse abnormale Neigung zu Asphyxie besteht. Gewisse Versuchstiere zeigen im Augenblicke, wo nach einer Periode von Apnoe die erste Atmungsbewegung sich einstellt, folgendes Verhalten: Der ganze Körper wird steif, es besteht Neigung zu Opisthotonus, alle vier Extremitäten werden krampfhaft ausgestreckt. Diese Steifigkeit ist oft von einigen Konvulsionen begleitet, sie zeigt sich im Momente, wo die Asphyxie ihren Höhepunkt erreicht hat, d. h. unmittelbar bevor die ersten wiedereintretenden Atmungsbewegungen dem verlängerten Marke frisches, mit Sauerstoff gesättigtes Blut zuführen können.

Dieses soeben beschriebene und für unsern Zweck sehr instruktive Verhalten des Kaninchens entspricht genau dem Bilde, das Kunkel[16]) in seinem Handbuche von den beim Menschen auftretenden Morphinkonvulsionen entwirft. Er schreibt (p. 803): „.... wird die verlangsamte Atmung bald auch flach, die Atmungsgröße absolut vermindert, darnach unregelmäßig; bei Einzelnen tritt ausgesprochen Cheyne-Stokessches Atmen auf .... Zuweilen kommen Zuckungen, oft parallel mit dem Ansteigen der periodischen Atmung. Selten (bei Erwachsenen, häufiger bei Kindern) kommt es im späteren Verlauf zu Reflexkrämpfen, Trismus und Opisthotonus."

Wir finden eine ähnliche Beschreibung bei Reyher[11]): „Der Kranke hat zwei Minuten dauernde Perioden von Atmungsstillstand. Während dieser Pausen wird das Antlitz blau verfärbt, die Jugularvenen schwellen an, der Kopf ist in den Nacken gezogen. Darauf stellt sich die Atmung plötzlich wieder ein, aber sie ist keuchend und beengt und dauert ungefähr drei Minuten. Darauf folgt wieder Atmungsstillstand und zwar im Momente, wo das Gesicht weniger cyanotisch, die Jugularvenen weniger prall gefüllt und der Kopf in einer natürlichen Lage waren." Reyher nimmt an, daß dieses Zurückwerfen des Kopfes, das an Opisthotonus erinnert, von der Atemnot herrühre und nicht von einer Kontraktur der Nackenmuskulatur; ebenso erklärt er den Atmungsstillstand durch Stimmritzenkrampf. Der Kranke hatte zwar keine Konvulsionen, aber Kaumuskelkrampf und Schlundkopf- und Speiseröhrenkontraktur, die verschwanden, sobald die Atmung wieder besser geworden. Sobald der Kranke sich selbst überlassen wurde, verfiel er wieder in einen Zustand von Schläfrigkeit, und alle oben erwähnten Symptome kehrten zurück.

Diese Krankengeschichte und Kunkels Beschreibung scheinen mir völlig dem Bilde zu entsprechen, das wir bei unserm Versuchskaninchen gesehen haben. Bei letzterm nämlich beobachteten wir konstant, daß das Wiedererscheinen der Atmung die Krämpfe zum Verschwinden bringt. Sobald Atmungsstillstand eintritt, nimmt das Blut in der Glaskanüle eine bräunliche Färbung an; im Momente, wo das Atmungszentrum durch stark kohlensäurehaltiges Blut gereizt wird und für einen Augenblick wieder seine Tätigkeit aufnimmt, treten die Konvulsionen auf, noch bevor die ersten Atemzüge dem verlängerten Marke aufs neue mit Sauerstoff gesättigtes Blut zugeführt haben. Sobald aber die Periode der langen Apnoeen überstanden ist und eine regelmäßige Atmung sich eingestellt hat, verschwinden die Krämpfe völlig für eine Zeit. Erst später treten dann neue Konvulsionen auf, die aber diesmal direkt von der Wirkung des Giftes abhängen.

Aus allem Vorhergehenden scheint mir mit voller Klarheit hervorzugehen, daß die Agonie des an Morphinvergiftung zu Grunde gehenden Menschen beim Versuchstier wesentlich der Periode entspricht, in welcher das Kaninchen das Maximum der Verlangsamung der Atmung, den tiefsten Stand des Blutdruckes und die, beim Hunde inkonstante, Verlangsamung des Pulses aufweist. Wenn die Agonie des Menschen von Konvulsionen begleitet ist, so hängen diese mit der Störung der Hämatose zusammen, die eine natürliche Folge der äußerst ausgesprochenen Verlangsamung der Atmungstätigkeit ist.

Es ist höchst wahrscheinlich, daß beim Menschen der tiefste Stand des Blutdruckes mit der stärksten Verlangsamung der Atmung zusammenfällt. Beim Kaninchen nämlich ist es die Blutdruckkurve, die in einem gewissen Moment als die erste wieder eine allmählich aufsteigende Linie beschreibt. Dies hängt mit dem Wiedererwachen der Reizbarkeit der bulbo-protuberantiellen Zentren zusammen. Die unmittelbare Folge davon ist die Beschleunigung der Atmung, der bald die Krampfanfälle folgen. Ist nun das Wiedererwachen dieser Zentren reell, wie Filehne[4]) annimmt, oder ist es nur ein scheinbares Wiedererwachen? Wir können

diese Frage unentschieden lassen; für die Schlußfolgerungen, die wir aus den aufgestellten Prämissen ziehen wollen, ist sie von keiner Bedeutung. Wenn meine aufgestellten Ansichten hingegen richtig sind, so gestatten sie, eine Regel über die wahrscheinliche Giftigkeit aller Morphinderivate aufzustellen. Diese Regel kann folgendermaßen formuliert werden:

Ein zur pharmakologischen Familie des Morphins gehöriger Körper ist um so giftiger für den Menschen, je stärker und je schneller dieser Körper während der ersten Periode seiner Wirkung den Blutdruck herabsetzt, den Puls und hauptsächlich die Atmung verlangsamt; je wirksamer ein Morphinderivat in dieser Beziehung ist, in um so kleineren Dosen muß es in der Therapie angewandt werden.

Wir werden in folgendem in das nähere Studium der Kurven, die wir auf gleiche Weise wie die oben erwähnten typischen Morphinkurven erhalten haben, eintreten.

6. Um die Wirkungen der einzelnen Morphinderivate miteinander vergleichen zu können, müssen die mit jedem einzelnen Körper erhaltenen, graphisch dargestellten Kurven miteinander verglichen werden. Diese Kurven stellen die Mittelwerte aus sehr zahlreichen Versuchen dar. Ferner, um eine schnellere und bessere Übersicht zu erhalten, müssen die Kurven nach einem und demselben Typus dargestellt werden. Ich habe dies dadurch zu erreichen gesucht, daß ich den Anfangswert des Blutdruckes, die Zahl der Pulsschläge und der Atmungsbewegungen durch die Zahl 100 bezeichnet und alle im Verlaufe des Tierversuchs eingetretenen positiven und negativen Abweichungen in Prozenten ausgerechnet habe. Alle Schwankungen und die Größe derselben springen auf diese Weise leicht in die Augen.

Was uns hauptsächlich interessiert, sind die Zahlen, welche den tiefsten Stand der Kurven angeben. Denn dieser Moment entspricht der für den Menschen gefährlichsten Periode. Ferner haben die Werte, welche die Kurven gerade vor dem Ausbruch der Krämpfe aufweisen, eine große Wichtigkeit. Wir notieren ebenfalls, wie lange Zeit vergeht, bis die Kurven ihren tiefsten Stand erreicht haben. Dies alles führt uns zu folgenden Tabellen:

	Morphin: Minute:	Heroin: Minute:
Tiefster Stand der Kurven:	8 R = 12 6 Pr = 87 30 Pls = 64	2 R = 7 1½ Pr = 81 1½ Pls = 57

	Kodein: Minute:	Dionin: Minute:
Tiefster Stand der Kurven:	2½ R = 57 2½ Pr = 98 4½ Pls = 64	2½ R = 82 1 Pr = 98 3½ Pls = 71

	Morphin: Minute:	Heroin: Minute:
Unmittelbar vor Ausbruch der Krämpfe:	30 R = 89 30 Pr = 113 30 Pls = 64	3 R = 25 3 Pr = 83 3 Pls = 68

	Kodein: Minute:	Dionin: Minute:
Unmittelbar vor Ausbruch der Krämpfe:	5 R = 72 5 Pr = 123 5 Pls = 67	5 R = 100,3 5 Pr = 131 5 Pls = 81

N.B. Minute = Zahl der seit Beginn des Versuches verflossenen Minuten.
R = Anzahl der Atmungsbeweg. in 1 Min.
Pls = - - Pulsschläge - 1 -
Pr = Höhe des Blutdruckes in Millimetern Quecksilber.

Ein Blick auf diese Tabelle zeigt uns, daß bezüglich der Wirkung auf den Blutdruck und besonders auf die Atmung das Morphin und das Heroin einerseits, das Kodein und das Dionin andrerseits zwei scharf abgegrenzte, getrennte Gruppen bilden. Das Morphin und das Heroin verlangsamen ganz bedeutend die Atmung und vermindern den Blutdruck ziemlich stark. Das Kodein und das Dionin dagegen sind fast ohne Wirkung auf den Blutdruck und bewirken die Atmungsverlangsamung nur in unbedeutendem Maße. Alle vier Substanzen verlangsamen den Puls, die drei ersten wirken ungefähr in gleichem Maße, aber nicht bedeutend stark, das Dionin wirkt am schwächsten.

Wenn man die Richtigkeit meiner oben angeführten Regel annimmt, so wird ohne weiteres klar, daß das Morphin und Heroin für den Menschen gefährliche Körper sind, während das Kodein und Dionin viel weniger giftig wirken, Die Giftigkeit der beiden ersterwähnten Substanzen hängt hauptsächlich von ihrer das Respirationszentrum mächtig deprimierenden Wirkung ab. Dieser starke Einfluß auf das Atmungszentrum ergibt sich nicht bloß aus der Schnelligkeit, mit welcher die Atmungsbewegungen an Zahl abnehmen, sondern auch aus dem Einfluß auf den Atmungsrhythmus. Das Kodein und das Dionin nämlich beeinflussen den Atmungsrhythmus überhaupt nicht. Das Morphin und das Heroin hingegen führen alle beide das schon oben erwähnte periodische Atmen herbei. Auf eine gewisse, in gleichen Abständen sich folgende Zahl von Atemzügen folgt eine mehr oder weniger lange Atempause. Dann beginnt der Zyklus von neuem. Erst im Momente, wo die Atmung allmählich ihre frühere Schnelligkeit anzunehmen beginnt, werden die Atemzüge wieder regelmäßiger.

Dieser ausgeprägte Rhythmus, der einigermaßen an das Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen erinnert, findet sich auch beim Menschen, obgleich dies bestritten worden ist. Jacquet (von Paris[17]) hat ihn an sich selbst beobachtet, während er dem Morphinismus unterworfen war. Es beweist dies eine tiefdringende Einwirkung des Giftes auf das Atmungszentrum. Unsere Kurven zeigen, daß in dieser Beziehung das Heroin in weit intensiverem Maße wirkt, als das Morphin. Bei Heroinvergiftung sind die Atempausen unverhältnismäßig viel länger als bei Morphinvergiftung. Es geht dies so weit, daß bei mit aller Vorsicht behandelten und tracheotomisierten Kaninchen oft, in der ersten Periode der Heroinvergiftung, die Blutdruckkurve über 100 hinaussteigt. Diese positive Schwankung der Kurve rührt von der beginnenden Asphyxie her. Der höchste Punkt der positiven Abweichung der Kurve fällt immer mit dem Ende einer Atmungspause zusammen.

Wenn wir übrigens auf die oben mitgeteilte Tabelle zurückgreifen, so finden wir darin ebenfalls deutlich den Beweis der ganz gewaltigen Wirkung des Heroins auf das Atmungszentrum. Mit Morphin verglichen, verlangsamt das Heroin die Atmung viel rascher und viel bedeutender.

Wenn man daher der von mir vorgeschlagenen Ansicht, unter welchen Gesichtspunkten die mit Morphin und seinen Derivaten angestellten Tierversuche auf die menschliche Klinik zu übertragen seien, beipflichtet, so glaube ich aus allem Vorstehenden folgende Grundsätze ableiten zu können:

1. Kodein und speziell Dionin sind für den Menschen bei weitem weniger gefährliche Gifte als Morphin und speziell Heroin.

2. Heroin ist entschieden gefährlicher als Morphin. Es ist daher bei der schnellen und gewaltsamen Wirkung des Heroins angezeigt, dasselbe nur in stark verdünnten Lösungen subkutan und in ganz kleinen Dosen innerlich anzuwenden.

Zur Vergleichung gestatte ich mir noch folgende Tatsachen anzuführen:

a) Das Heroin, das anfänglich in beinahe gleichen Gaben wie das Morphin verschrieben wurde, wird gegenwärtig allgemein in etwa halber Dosis verabreicht.

b) Das Kodein wird alltäglich in Dosen, welche die des Morphins weit übersteigen, angewandt.

c) Das Dionin wurde gleich von Anfang an ungefähr in gleichen Dosen wie das Kodein verschrieben. Dionin hat noch keinen Todesfall verschuldet. Fromme[18]) hat, sogar bei Morphinisten während der Entziehungskur, tägliche Gaben von 1 g gefahrlos gegeben.

Diese Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der Klinik und der von mir vorgeschlagenen Deutung der durch Tierversuch erhaltenen Kurven beweist allerdings, ich gebe es zu, nicht auf wissenschaftlich unumstößliche Weise, daß meine oben auseinandergesetzten Ansichten völlig richtig sind. Es kann dies ein zufälliges Zusammentreffen sein. Aber es ist immerhin ein neues Glied in der von mir zusammengestellten Kette von Beweisen. Ferner glaube ich die Hoffnung hegen zu dürfen, daß, wenn die chemische Industrie uns mit einem weiteren Morphinderivat beschenkt, wir nicht mehr nach einigen nutzlos geopferten Meerschweinchen einzig darauf angewiesen sein werden, an dem Menschen selbst unsere Versuche zu machen. Denn obgleich, wie ich gerne zugebe, äußerst vorsichtig vorgegangen wurde, ist doch tatsächlich der Mensch selbst das Versuchskaninchen gewesen, als das Heroin und Dionin zuerst am Krankenbette zur Anwenwendung kamen.

7. Ich habe bis jetzt das Peronin vollständig bei Seite gelassen. Bei diesem Körper gibt uns der Tierversuch unmittelbar vollständigen Aufschluß über seine klinische Verwendbarkeit.

Das Peronin beeinflußt nämlich in ganz spezieller Weise das Herz und das Gefäßsystem. Wenn man ein Kaninchen mit Peronin vergiftet, so beobachtet man zuerst einige manometrische Schwankungen, die zwar bei diesem Gifte konstant sind, die man aber völlig bei Seite lassen kann, da sie durch willkürliche Bewegungen des anfänglich sich sträubenden Tieres hervorgerufen werden. Hiernach beobachtet man folgenden Verlauf:

1. Die periodische Atmung fehlt, wie beim Kodein.

2. Die unter sich parallelen Kurven des Blutdrucks, des Pulses und der Atmung fallen, sofort nachdem der erste Erregungszustand vorbei ist, ab und erreichen ihren tiefsten Punkt unmittelbar vor dem Ausbruch der Krämpfe. Während dann aber der beginnende Tetanus den Blutdruck vorübergehend erhöht, verlangsamt sich der Puls immer noch.

In diesem Momente tritt die charakteristische Wirkung des Peronins offen zu Tage. Denn wenn man bei den oben erwähnten Morphinderivaten in dem Augenblicke, wo das Leben des Tieres durch die Gewalt und die große Anzahl der Krampfanfälle in Gefahr setzen, die künstliche Atmung einleitet, so kann der schnelle Tod des Tieres vermieden

werden; das Herz schlägt nämlich noch während ziemlich langer Zeit kräftig und regelmäßig weiter, und man muß die 4- bis 5fache Giftdosis, die nötig wäre, um das Tier normalerweise, das heißt durch Atmungslähmung, zu töten, anwenden, um den Tod durch Herzlähmung herbeizuführen.

Beim Peronin ist der Vergiftungsverlauf ein ganz anderer. Auch nach Einleitung der künstlichen Atmung sinkt unter dem Einfluß der fortgesetzten intravenösen Gifteinspritzung die Blutdruckkurve regelmäßig weiter und das Herz verlangsamt seine Schläge in äußerst ausgesprochener Weise. Die Blutdruckkurve beschreibt bald einmal eine wagerechte Linie, die nur von einigen immer seltener und schwächer werdenden Herzschlägen unterbrochen wird. Dann tritt völliger Herzstillstand ein. Wenn man nun die letalen Peronindosen berechnet, so findet man, daß das sich selbst überlassene Kaninchen bei 25 mg per Kilo zu Grunde geht, während nach Einleitung der künstlichen Atmung die Dosis auf nur 40 mg per Kilo steigt.

Diese vergleichenden Experimente zeigen uns klar den gewaltigen Unterschied zwischen Peronin einerseits und dem Morphin, Kodein, Dionin und Heroin andrerseits. Es ist dies ein Beweis für die Richtigkeit meiner Ansicht, die ich 1898 in einer Arbeit[19]) ausgesprochen habe, daß nämlich Peronin ein gefährliches Herzgift ist.

Im Augenblick, wo das Peronin den Tetanus auslöst, ist die Zahl der Atmungsbewegungen auf 43 % des ursprünglichen Wertes gefallen. In dieser Beziehung könnte man das Peronin mit dem Kodein vergleichen, und wirklich wurde anfänglich angeraten, das Peronin in gleichen Dosen wie das Kodein zu geben. Aber vergessen wir nicht, daß das Peronin auf eine dem Morphin nicht eigentümliche Art gefährlich wirkt. Peronin wirkt deprimierend auf das Herz, was bei Morphin und seinen oben erwähnten Derivaten nicht der Fall ist. Die von mir zusammengestellten Peroninkurven lehren uns dasselbe. Nach Peroninvergiftung, unmittelbar vor Ausbruch des Tetanus, ist der Blutdruck auf 41 %, der Puls auf 21 % der ursprünglichen Zahl gefallen.

Aus alledem kommen wir zu folgenden Schlußfolgerungen:

Da wir im Kodein ein Hustenmittel besitzen, das, wie Tierversuche und klinische Erfahrung lehren, dem Peronin beinahe ebenbürtig ist, so scheint es uns vollkommen überflüssig zu sein, das Peronin in den Arzneischatz einzuführen. Wie ausgeprägt auch die Wirkung dieses letzteren Mittels auf den Husten sein mag, so wird diese gute Eigenschaft durch die diesem Stoffe anhaftenden schädlichen Nebenwirkungen mehr als aufgewogen. Voraussichtlich wird das Peronin gerade in Krankheiten, wo Herztonica oft indiziert sind, zur Anwendung kommen. Dann aber wird es auf das Herz einen schwächenden Einfluß ausüben, der unmöglich außer acht gelassen werden darf.

[Schluß folgt.]

(Aus der Kgl. pädiatrischen Universitätspoliklinik in München. Professor Dr. Seitz.)

Über den heutigen Stand der Keuchhustenbehandlung und über neuere Erfahrungen mit Oxykampfer und Citrophen.

Von

Dr. Maximilian Schreiner

in München-Bad Reichenhall.

I. Teil.

Kritischer Rückblick über die bisherige Therapie des Keuchhustens.

Überblicken wir die Literatur über Pertussis, so kommen wir leider zu dem wenig erfreulichen Ergebnis, daß, so viele Vertreter unserer Wissenschaft sich auch damit befaßt haben, Erkenntnis und Behandlung dieser schweren, weit verbreiteten Kinderkrankheit noch sehr mit frommen Wünschen zu rechnen haben, und daß von einem abschließenden Resultat unserer Bemühungen, ähnlich wie etwa bei der Serumtherapie der Diphtherie oder Schutzpockenimpfung als Prophylaxe gegenüber den Blattern, vorerst noch nicht die Rede sein kann.

Wenn hier von der Erkenntnis der Pertussis gesprochen wird, so soll freilich nicht die Behauptung aufgestellt werden, die Stellung einer präzisen Diagnose begegne — abgesehen von dem allerersten Stadium — besonderen Schwierigkeiten. Im Gegenteil, um die charakteristischen Paroxysmen mit den Gruppen rasch aufeinander folgender, exspiratorischer Hustenstöße, den dazwischen liegenden pfeifenden, „ziehenden“ Inspirationen etc. als Keuchhustenanfälle zu erkennen, dazu bedarf der Laie kaum des Arztes. Gemeint ist vielmehr die noch durchaus dunkle Ätiologie und Pathogenese der ganzen Erkrankung, sowie besonders die Vorgänge, welche die Auslösung der einzelnen Anfälle bewerkstelligen, und die Basis, auf welcher sich dieselben abspielen.

Der spezifische Erreger des Keuchhustens, der aller Wahrscheinlichkeit nach

existiert, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. In neuerer Zeit glaubte Ritter[1]) einen ganz besonders kleinen Diplococcus als solchen ansprechen zu sollen, den er stets in dem beim Anfall zu Tage geförderten Bronchialsekret und ebenso bei den im Stadium convulsivum zum Exitus letalis gekommenen Fällen direkt in der Bronchialschleimhaut in größeren, zusammenhängenden Massen nachzuweisen vermochte. Definitives hierüber bleibt jedoch vorerst noch abzuwarten.

Ebenso fehlt die zuverlässige Kenntnis des eigentlichen Sitzes des den Keuchhusten begleitenden spezifischen „Katarrhes der oberen Luftwege", den einzelne in die Nasen- und Rachenschleimhaut, andere in den Kehlkopf, wieder andere, darunter auf Grund seiner bakteriologischen Befunde auch Ritter[1]), in die Bronchien verlegen.

Darüber, daß die katarrhalisch affizierte Schleimhaut ganz oder doch zum Teil zugleich den Sitz des eigentlichen Infektionserregers darstellt, waren bisher unseres Wissens alle Autoren übereinstimmender Ansicht. Wenn es nun auch nicht gerade von vornherein wahrscheinlich ist, daß statt oder neben einer Lokalinfektion eine Allgemeininfektion oder -intoxikation beim Keuchhusten vorhanden ist, so kann man doch diese Möglichkeit nicht ohne weiteres ausschließen. Nach dieser Richtung ist ein Vortrag bemerkenswert, den Charrière[2]) in der Pariser Société de Biologie erst in diesem Jahre (1902) über das Verhalten des Blutes bei Keuchhusten gehalten hat. Er fand im Beginn der Krankheit deutliche Leukocytose und Polynukleose; im weiteren Verlauf tritt nach Charrière die Leukocytose noch mehr in den Vordergrund; während der Rekonvaleszenz nimmt sie ab, wogegen die Polynukleose einer mäßigen Eosinophilie weicht. Die Zahl der roten Blutkörperchen nimmt vom Beginn der Erkrankung immer mehr ab; während der Rekonvaleszenz wird sie allmählich wieder normal. Der Hämoglobingehalt des Blutes zeigt dasselbe Verhalten.

Diese Veränderungen im Blute, auf die, so viel uns bekannt ist, zuerst Fröhlich[3]) hingewiesen hat, mag es sich nun dabei um Intoxikationserscheinungen oder um eine Schutzmaßregel von seiten des Organismus handeln, verleihen der Annahme, es liege beim Keuchhusten vielleicht nicht eine bloß lokale, sondern eine allgemeine Erkrankung vor, doch eine gewisse Berechtigung. Wäre letzteres wirklich der Fall, dann wäre mithin auch sofort eine zwanglose Erklärung für die Wirksamkeit mancher innerlicher Mittel, wie z. B. des Chinins oder des Citrophens, gefunden.

Eine dritte, noch nicht genügend geklärte Frage ist die Art des Zustandekommens des einzelnen Anfalles. Wird er durch einen lokalen Reiz an einer der oben genannten Prädilektionsstellen ausgelöst, oder tritt er als die Folge eines allgemeinen oder zentralen (Atmungszentrum) Erregungszustandes auf? Nach unserer Anschauung ist wohl beides neben und miteinander möglich. Für erstere Annahme lassen sich

1. jene Anfälle verwerten, welche nach Temperaturwechsel (Eintritt aus kalter Luft in geheiztes Zimmer) oder bei Aufenthalt in trockener staubhaltiger Luft auftreten — Reiz der Nasenschleimhaut;

2. jene nach Aufnahme trockener, krümeliger Nahrung — Reizung des Rachens und Schlundes;

3. endlich auch solche Anfälle, welche wir besonders dann in gesteigerter Heftigkeit beobachten, wenn infolge der Darreichung von Narcoticis eine längere Pause erzielt und so das Sekret in größerer Menge in den Bronchien zurückgehalten worden war — Reiz der Bronchialschleimhaut.

Inwieweit bei diesen 3 Gruppen einzelne sensible Fasern des Trigeminus oder des Laryngeus superior oder andere beteiligt sind, soll als über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehend hier nicht näher untersucht werden.

Dagegen deuten auf die Auslösung des einzelnen Anfalles durch allgemeine, auch psychische Erregungszustände

1. deren regelmäßiges Auftreten, sobald ein Kind in Affekt gerät und schreit oder weint;

2. eine in ähnlicher Weise beim Gähnen zu beobachtende „Ansteckung", die sich darin äußert, daß, wenn ein Kind zu husten anfängt, bald auch alle anderen in demselben Raume befindlichen Kinder ihren Anfall haben;

3. die unvergleichlich größere Frequenz der Anfälle bei irgend welchen interkurrenten Zuständen, z. B. bei gleichzeitig bestehender Obstipation oder gleichzeitigem Durchfall.

Ob das häufige Erbrechen, der darniederliegende Appetit und die damit einhergehende Unterernährung des Kindes eine Folge der zahlreichen Paroxysmen oder einer Allgemeininfektion sind oder selbst wieder durch Erzeugung eines allgemeinen Erregungs- oder Reizzustandes, eines Tonus, neue Anfälle hervorrufen, so daß hier ein wirklicher Circulus vitiosus zwischen Ursache und Wirkung bestände, das läßt sich heute noch nicht mit Sicherheit entscheiden.

Die Erfahrungen aus der Therapie sprechen bezüglich der Art des Zustandekommens der einzelnen Anfälle ebenfalls für verschiedene Möglichkeiten.

Die Erfolge lokaler Anaesthetica (Orthoform etc.) deuten z. B. auf einen lokalen Reiz

als Ursache des Anfalles, jene der internen Medikation mehr auf einen allgemeinen Reizzustand. Schließlich weist die günstige Wirkung des Oxykampfers, der nach den bisherigen Erfahrungen nur auf das Atmungszentrum als Sedativum wirkt, auf einen speziellen Erregungszustand dieses Zentrums als die Ursache zur Auslösung der einzelnen Anfälle hin.

Die Therapie der Pertussis mußte, solange sich die eigentliche Krankheitsursache unserer Erkenntnis entzieht, natürlich eine vornehmlich symptomatische bleiben.

Ehe wir zur eigentlichen Therapie übergehen, ist es vielleicht am Platze, einige Bemerkungen über die Prophylaxe und über das allgemeine hygienisch-diätetische Verhalten bei Keuchhusten vorauszuschicken.

Der Prophylaxe bietet die Pertussis ein weites Feld durch möglichst frühzeitige Isolierung bereits erkrankter Kinder und strenge Fernhaltung noch gesunder nicht nur von den einzelnen Kranken, sondern auch von den hauptsächlichsten Gelegenheitsstätten der Übertragung, den Schulen. Hier könnte, zumal zu Zeiten bestehender Epidemien, eine genaue ärztliche Überwachung sämtlicher Kindersammelplätze, von der Mittelschule bis herab zur Kleinkinderbewahranstalt — die öffentlichen Spielplätze nicht zu vergessen — ganz unschätzbare Dienste leisten.

Die Diät sei im allgemeinen leicht verdaulich und in jeder Beziehung reizlos. Also sind vor allem sauere, gewürzte und blähende Speisen, sehr kalte und heiße Temperaturen zu vermeiden, aber auch trockene und bröselige Speisen, welche einen mechanischen Reiz auf Rachen und Schlund ausüben. Alcoholica werden am besten ganz gemieden, weißer Milchkaffee und leichter Thee sind gestattet, desgleichen Malzkaffee. Chokolade und Kakao belästigen dagegen manchmal die Schleimhaut und lösen so Hustenanfälle aus.

Auch empfiehlt es sich, die Gesamtnahrungsmenge auf mindestens 5—6 kleinere Mahlzeiten in 24 Stunden zu verteilen, welche am vorteilhaftesten jeweils bald nach einzelnen Anfällen zu reichen wären.

Selbstverständlich ist für möglichst ausgiebige Zufuhr frischer, staubfreier Luft, auch bei Nacht, Sorge zu tragen. Sehr zweckmäßig läßt sich dies, wo die sozialen Verhältnisse es gestatten, durch das sogenannte „Zweizimmersystem“ erreichen. Dabei stehen dem kranken Kinde zwei möglichst große, helle Zimmer zur Verfügung, wovon es sich in dem einen je 3—4 Stunden aufhält, während das andere jedesmal gründlich gereinigt, gelüftet und wieder erwärmt wird. Um der störenden Trockenheit der Luft abzuhelfen, sind in den Zimmern feuchte Tücher aufzuhängen oder, wenn geheizt wird, Verdampfschalen aufzustellen.

An sonnigen, windstillen Tagen bringe man die Kinder, sofern sie fieberlos sind, unter Beaufsichtigung ins Freie. Letztere ist unerläßlich, um die kleinen Patienten am Laufen und Schreien sowie daran zu verhindern, sich in erhitztem Zustande an zugigen Plätzen oder im Schatten niederzusetzen. Dadurch wird ihnen so mancher Anfall, wenn nicht mehr, ersparrt.

Von größtem Werte ist unserer Ansicht nach, entgegen der Meinung anderer Autoren, die weniger Gewicht darauf legen, eine möglichst baldige Luftveränderung. So spricht sich z. B. B. Schwarz[4]) direkt gegen das Wegschicken keuchhustenkranker Kinder aus, weil es therapeutisch nur einen minimalen Wert habe und, mit der Prophylaxe in vollstem Widerspruch stehend, nur die Kurorte und Sommerfrischen schädige. Dagegen läßt sich jedoch der längst von verschiedenen Seiten anerkannte Nutzen einer Luftveränderung ins Feld führen, der um so eklatanter ist, wenn das Kind an einen vor Staub und Wind geschützten Platz in waldiger, ozonreicher Gegend verbracht wird. Natürlich muß am neuen Aufenthaltsort die bisherige Isolierung des Patienten ebenso streng durchgeführt werden; denn immer scheinen prophylaktische Bedenken doch nicht ganz unberechtigt zu sein, zumal wenn die Flüggesche[5]) Theorie über „Lufttröpfcheninfektion“, die ja allerdings noch der Klärung bedarf, richtig und auch für Keuchhusten zutreffend ist. Doch kann auch da einer Verbreitung der die Infektionskeime bergenden und vor dem Eintrocknen und somit vor dem Absterben schützenden, feinsten Sekrettröpfchen vorgebeugt werden, indem man sie beim Husten, Niesen etc. in vorgehaltenen feuchten Tüchern auffängt. Diese Tücher, welche stets bereit zu halten sind, müssen natürlich beseitigt und ausgekocht werden, ehe sie trocken geworden sind.

Es sei nicht vergessen, hier noch auf einen wichtigen Punkt besonders aufmerksam zu machen, und zwar im Interesse der noch Gesunden; das ist die Beseitigung der Auswurfstoffe überhaupt. Mit Keuchhusten behaftete Kinder müssen vom ersten Moment an mit konsequenter Strenge angehalten werden, Sputum und Erbrochenes nicht hier und dort zu verstreuen oder dem Taschentuch anzuvertrauen, sondern nur in eigens zu diesem Zwecke in vermehrter Anzahl aufgestellte Spucknäpfe, die am besten mit feuchter Torfmulle gefüllt sind, zu entleeren. Denn nur so kann das infektiöse Material unschädlich gemacht werden. Die Spucknäpfe müssen

in größerer Anzahl aufgestellt sein, nicht etwa, wie dies in vielen Privatwohnungen der Fall ist, nur in einem Zimmer, sondern in der ganzen Wohnung, damit das Kind auch bei plötzlich auftretenden Anfällen Zeit hat, einen solchen aufzusuchen. Die Füllung mit angefeuchteter Torfmulle ist — ganz abgesehen von der längst als unhygienisch verlassenen Füllung mit trockenem Sägemehl — jener mit Wasser oder mit antiseptischen Flüssigkeiten vorzuziehen, weil, wie L. Dannegger in der Volksheilstätte Planegg-Krailling bei München nachgewiesen hat, bei letzterer Füllungsart Flüssigkeit und infektiöses Material zurückspritzt und so auf die Wände und den Zimmerboden gelangt.

Die Therapie im engeren Sinne weist — ein Anzeichen für die Unzulänglichkeit der einzelnen Methoden — ca. 60 Mittel und Verfahren auf, von denen ungefähr die Hälfte dem innerlichen Gebrauche dienen, während die übrigen äußerlich, meist von den oberen Luftwegen aus, angewandt werden.

Erstere sind in ihren Hauptrepräsentanten Narcotica oder Antispasmodica; letztere zählen fast ausschließlich zu den Antisepticis und den lokal anästhesierenden Medikamenten. Ein Specificum, ein wirkliches Heilmittel des Keuchhustens, ist trotz ihrer stattlichen Anzahl nicht unter ihnen.

Alle diese 60 Verfahren genauer zu besprechen, würde viel zu weit führen. Deshalb sollen sie auch hier nur erwähnt und nur einzelne, welche zur Zeit noch mehr in Gebrauch sind, etwas eingehender behandelt werden.

Die äußerlichen Mittel haben meistens die oberen Luftwege oder einen Teil derselben als Angriffspunkt. Man kann sie einteilen in solche, welche

a) in der Nase,
b) in Rachen und Kehlkopf appliziert, flüssig oder in Pulverform und
c) welche inhaliert werden (Trachea, Bronchien).

Dazu kommt noch

d) die Anwendung der pneumatischen Kammer und
e) der Naegelische Handgriff.

a) In die Nase werden pulverförmig eingeblasen:

1. u. 2. Chinin. sulfuric. oder Argentum[6]) nitric. 1,0 : 10,0 Talcum;

3. Pulv. Resinae benzoes[6]), welches früher auch als Expectorans und als Verbandmittel bei schlecht heilenden Wunden Anwendung fand, ohne Beimischung;

4. gleiche Teile von fein pulverisierter Borsäure und gerösteten Kaffeebohnen;

5. In neuerer Zeit machte Guttmann[7]) täglich einmal eine Einblasung von 0,25 Natrium sozojodolicum in jede Nasenseite.

6. Auch ein Gemisch von

Acid. benzoic.
Bismut. salicylic. ā 5,0
Chinin. sulfuric. 1,0

wurde 2mal tgl. eingeblassen.

In flüssiger Form wurden in die Nase eingespritzt:

7. Salizylsäure in 1 ‰er oder
8. Sublimat in 0,1 ‰er Lösung.

Jedenfalls auf modernem Standpunkt steht die Einbringung lokaler Anaesthetica in Nase und Hals, so des

9. Cocainum muriaticum[8]) in 5 bis 20 proz. (!) Lösung mit dem Pinsel und des

10. Orthoform und das mit diesem verwandte Anästhesin mit dem Pulverbläser.

b) Rachen und Kehlkopf wurden, wie schon angedeutet, ebenfalls mit mehrmals täglich wiederholten Kokainpinselungen und 1mal täglichen Orthoformeinblasungen behandelt. Ferner mit Pinselungen mit

11. Acidum carbolicum 1—2 proz., Acidum salicylicum $^1/_3$—$^1/_2$ proz., Chininlösung[9]), Sublimatlösung 1,0 : 1000,0 1—2mal tägl., Resorcinlösung 1—2 proz., endlich mit Einblasungen von

12. Chinin. muriat. 0,01—0,015 .
Natr. bicarbon. 0,015
Gummi arab. pulv. 0,25.

Moncorvo empfahl 1885, Pinselungen mit 5—15 proz. Kokainlösungen mit darauffolgenden Resorcineinblasungen zu kombinieren.

Alle diese unter a) und b) aufgeführten Methoden waren von wechselndem Erfolg begleitet. Während einzelne Autoren von Einblasungen in die Nase mehr Erfolg hatten, glaubten andere, wie z. B. Hagenbach[9]), der Lokalbehandlung von Rachen und Kehlkopf den Vorzug geben zu sollen. Eine ganze Reihe von Fällen wird aber von solcher Therapie gar nicht beeinflußt.

Dieses Unstäte im Erfolg, das bis zu einem gewissen Grade alle bisherigen Behandlungsmethoden — interne wie äußerliche — gemeinsam haben, scheint gerade auf die Mannigfaltigkeit der Lokalisation der Krankheit (conf. S. 231) hinzuweisen; denn in einem Falle führt die Lokalbehandlung der Nase zum gewünschten Ziel, im anderen jene von Rachen oder Kehlkopf, wieder in einem anderen hat eine rein innere Medikation Erfolg.

Von den bisher angeführten Mitteln geben wir den schmerzstillenden, reizmildernden, dem Kokain und dem Orthoform, neben welchen sicher auch das neuerdings viel geschätzte Menthol einer näheren Prüfung wert

wäre, noch den Vorzug vor den Antisepticis. Denn praktisch ist es doch nicht gut möglich, mit der desinfizierenden Wirkung irgend eines Antisepticums genügend weit und intensiv in die Tiefe der Schleimhaut zu dringen, ohne selber wieder Schaden anzurichten.

Aber auch die Anwendung der genannten lokalen Anaesthetica begegnete manchen Hindernissen. So spricht z. B. gegen das Kokain außer der kurzen Dauer seiner Wirkung vor allem seine enorme Giftigkeit, besonders in den starken Konzentrationen bis zu 20 Proz.! Mindestens müßte jede einzelne Pinselung vom Arzte selbst vorgenommen werden, was an und für sich schon nicht immer durchführbar ist. Überhaupt ist es nicht jedermanns Sache, Pinselungen oder Einblasungen in Nase und Hals — selbst indifferenter Mittel — den Angehörigen des Patienten zu überlassen, und schließlich werden der Widerstand der Kinder selbst, die damit verbundene Aufregung und gelegentlich dieser nicht ausbleibende Anfälle solchen lokalen Applikationen zeitig genug ein Ziel setzen.

c) Die dritte Gruppe bilden die Inhalationsmittel. Inhaliert wurde Karbolsäure in 1—2 proz. Lösung, nach Henoch[10]) „ohne Nachteil, doch mit sehr ungleichem Erfolge". Ebenso unbefriedigende Resultate ergab die Inhalation von

13. Terpentinöl,
14. Benzin,
15. Äther,
16. Chloroform,
17. Chininum hydrochloricum 0,25:100,0.
18. Acidum tannicum $^1/_2$—1 proz. mit oder ohne Zusatz von 1,0 oder 2,0 Tinct. opii simpl. auf 100,0,

Ferner

19. Natrium salicylic., auch
20. Aqua Picis zu gleichen Teilen mit Wasser,
21. Bromkalium.
22. Auch Menthol fand bereits Anwendung, und zwar in einer Mischung, welche 35 Proz. Formaldehyd, 60 Proz. Methylalkohol und 5 Proz. Menthol enthält und unter dem Namen Holzinol[11]) nebst einem eigens dafür bestimmten Verdunstungsbrenner im Handel ist.
23. u. 24. Hierher gehören auch der früher oft empfohlene Aufenthalt in Gasfabriken, Inhalationen von Leuchtgas und seinen Vorstufen und Nebenprodukten, sowie die von Ullmann als nutzlos bezeichneten Schwefelräucherungen bezw. Inhalationen von Schwefeldämpfen und schwefliger Säure.
25. Endlich die Anwendung des von Valentiner und Schwarz in Leipzig-Plagwitz hergestellten Antitussin. Dasselbe ist eine 5 proz. Salbe von Difluordiphenyl, also einer ungiftigen, antiseptischen, organischen Fluorverbindung. Die Salbe wird nach Peters[11]) bei akuten Entzündungen der Respirationsorgane und bei Tonsillitis eingerieben und soll speziell bei Keuchhusten die Expektoration erleichtern und, gleichzeitig hypnotisch wirkend, Zahl und Intensität der einzelnen Anfälle herabsetzen. Heim[12]) läßt das Antitussin auf den abgeseiften und trocken geriebenen Hals, auf Brust und Rücken in ganzen in etwa haselnußgroßer Menge einreiben. Es soll durch die Haut diffundieren und von der Blutbahn aus gewisse nervöse Organe beeinflussen, nicht durch Inhalation direkt auf die Schleimhäute wirken (?). Fischl[13]) hatte ebenfalls günstige Erfolge, wenn auch nicht konstant, Krause[14]) dagegen hält das Antitussin für unwirksam und schreibt ihm sogar deletäre Wirkung auf die Haut zu.
26. Vielleicht wären auch mit Sauerstoffinhalationen Erfolge zu erzielen. Michaelis[15]) berichtet über deren vorzügliche Wirkung u. a. bei Asthma bronchiale und bei der Dyspnoe der Phthisiker und hält weitere Versuche bei diphtheritischen Suffokationserscheinungen für sehr am Platze. Aus einer gewissen Analogie der Affektionen und einzelner Heilmittel läßt sich wohl auch für die Keuchhustentherapie vom Sauerstoff etwas erwarten. Wenigstens dürfte, wenn auch nicht Heilung der Krankheit, so doch eine Linderung oder Kupierung des einzelnen Anfalles nicht außerhalb des Bereiches der Möglichkeit liegen.
27. In Bad Reichenhall werden bei den äußerst selten zur Behandlung kommenden Fällen seit einigen Jahren Inhalationen von Lignosulfit versuchsweise angewendet, und zwar mit recht gutem Erfolge. Um die günstige Wirkung des Klimawechsels an und für sich bei der Beurteilung ausschalten zu können, wurden neu zugereiste Patienten zuerst einige Zeit, etwa 8—10 Tage, ohne weitere Behandlung gelassen und erst dann der Lignosulfitbehandlung unterzogen. Der Erfolg war regelmäßig ein eklatanter.
28. Einer zufälligen Beobachtung von A. Schmid, Bad Reichenhall, dessen Standpunkt über die Verwendung der pneumatischen Kammer bei Pertussis weiter unten angeführt ist, verdanken wir die Erfahrung, daß die Verbrennungsdämpfe der gebräuchlichen Asthmapulver nicht nur die einzelnen Anfälle lindern, sondern überhaupt auf den ganzen Verlauf einen wesentlich mildernden Einfluß ausüben. Dabei braucht der Patient sich nicht direkt über das glimmende Pulver

zu beugen und den Rauch zu inhalieren, sondern die Wirkung macht sich schon bemerkbar, wenn überhaupt von Zeit zu Zeit im Krankenzimmer eine Portion Pulver verbrannt wird.

Wir behalten uns vor, hierüber gelegentlich weitere Beobachtungen anzustellen; doch sei jetzt schon dieses Mittel zur Unterstützung anderer Behandlungsmethoden angelegentlichst empfohlen.

29. d) Über die Resultate, welche in der pneumatischen Kammer bei erhöhtem Luftdruck erzielt wurden, sind die Mitteilungen naturgemäß recht spärlich. Nach Ganghofer[16]) sollen Sahndahl in Stockholm und Schliep in Baden-Baden zufriedenstellende Resultate erzielt haben. A. Schmid[17]), Reichenhall, spricht sich in Hinsicht auf die Möglichkeit weiterer Übertragung energisch gegen eine Benutzung der pneumatischen Kammer durch pertussiskranke Kinder aus. Wohl aber legt dieser Autor das größte Gewicht auf eine Kur in der pneumatischen Kammer nach dem vollständigen Ablauf des Keuchhustens, durch welche regelmäßig die im Verlauf der Krankheit etwa eingetretene Lungenblähung zurückgebildet und so die Entstehung eines wirklichen Emphysems verhindert wird. In dieser Nachkur erblickt Schmid den Hauptwert der Kammer bei Pertussis, während er sie für die Zeit des Keuchhustens selbst zwar als therapeutischen Faktor anerkennt, aber noch pertussiskranke Kinder aus prophylaktischen Rücksichten von deren Besuch prinzipiell ausschließt.

Hier, wie bei den erwähnten Sauerstoff- und Lignosulfitinhalationen steht einer allgemeinen Anwendung vor allem der Umstand im Wege, daß die großen erforderlichen maschinellen Einrichtungen nur an sehr wenigen Orten zur Verfügung stehen, und daß in Hinsicht auf das übrige Publikum und die Ansteckungsgefahr diese Anstalten nicht jederzeit und nur unter gewissen Bedingungen den Pertussiskranken geöffnet sind.

Ehe wir uns zur zweiten Hauptgruppe, den internen Mitteln, wenden, sei noch

30. e) der Naegelische Handgriff[18]) als eine Art „Mechanotherapie“ in Erinnerung gebracht. Dieser macht nicht den Anspruch ein Heilmittel zu sein, sondern er soll lediglich den einzelnen Anfall unterdrücken. Allerdings schreibt Naegeli dem jedesmaligen Unterdrücken der Anfälle einen milderen Verlauf und kürzere Dauer der ganzen Krankheit zu. Der Handgriff besteht darin, daß der Unterkiefer nach vorn und unten gezogen und fixiert wird. Dadurch werden Zungenbein und Kehlkopf gehoben, der Kehldeckel wird aufgerichtet und vielleicht auch die Glottis geöffnet. Nebenher nimmt Naegeli noch eine reflektorisch eintretende Lösung des Muskeltonus an.

Fast eben so zahlreich wie die äußerlich versuchten Mittel sind die intern angewandten Medikamente.

Hier stellen die Narcotica das größte Kontingent, allen voran das

31. Opium und seine Abkömmlinge: Morphium, Kodein und Heroin.

32. Bei sehr heftigen Anfällen, wenn die übrigen Mittel in den gebräuchlichen Dosen nicht mehr ausreichen, greifen die meisten Autoren als ultimum refugium zu einem dieser Mittel. So erklärt z. B. Henoch[10]), er sei dahin gekommen, sich nur mehr auf das Morphium zu verlassen. Er pflegt da zu verordnen:

Morphini hydrochlorici	0,01—0,03
Aquae destillatae	35,0
Sirupi Althaeae	15,0.

M.D.S. 2—3mal täglich 1 Theelöffel.

Henoch sah zwar bei dieser Ordination „leichte Vergiftungserscheinungen“, erklärt aber, „bei sorgfältiger Handhabung der Arznei“ niemals einen Unfall zu beklagen gehabt zu haben, selbst nicht bei wochenlangen Gaben von 1—3 Theelöffel der Mixtur.

Trotzdem muß vor der Anwendung des Morphins bei Kindern unter 1 Jahr aufs entschiedenste gewarnt werden.

33. Etwas weniger wirksam, dafür aber in entsprechend höheren Dosen verabreichbar, ist ein anderes Alkaloid des Opiums, das von Stoltmann[19]) empfohlene Kodein. Es wird gewöhnlich nach folgendem Rezept verordnet:

Codeini phosphorici	0,2
Alkohol	5,0
Sirupi	95,0.

M.D.S. 2—4mal tgl. 1 Kaffeelöffel.

34. Als weiteres Opiumderivat reiht sich das anfangs begeistert aufgenommene, dann aber, besonders von Harnack[20]), angegriffene Heroin an. Diesem wird vor allem eine hustenstillende, bei Erkrankungen der Atmungsorgane reizmildernde Wirkung zugeschrieben, neben welcher eine Verlangsamung der Respiration und Vertiefung der einzelnen Atemzüge einhergeht; dann aber auch eine allgemein narkotische, schmerzstillende und sedative Wirkung[21]).

Die gewöhnliche Dosierung ist bei Erwachsenen 1—3mal tägl. 0,003—0,005, für Kinder nach Goldmann[11]) je nach dem Alter 3—4mal täglich 0,0005 (= $^1/_2$ mg) —0,002 in Pulvern oder in Lösung, also pro Tag $1^1/_2$—8 mg.

Auf keinen Fall darf, so viele Anhänger sich dieses Mittel auch auf verschiedenen Gebieten errungen hat, Witthauers[22]) Mahnung außer acht gelassen werden, daß das Heroin manchmal „zu gut“ wirke. Nach Witthauer unterdrückt es in manchen Fällen den Husten mehr, als man beabsichtigt; deshalb ist es bei Bronchialerkrankungen mit reichlicher Sekretion dringend zu widerraten, also bei Keuchhusten besonders dann, wenn er durch Bronchitis mit viel Sekret kompliziert ist.

Es ist eben leider mit der allen Narcoticis und Hypnoticis eigenen Wirkung, der Unterdrückung des Hustens an und für sich, nicht nur kein Heileffekt erzielt, sondern manchmal geradezu ein schädliches Moment gesetzt. Wird nämlich der Husten über ein gewisses, von Fall zu Fall variables Maß hintangehalten, so sammelt sich das nicht ausgehustete Sekret in ungewöhnlich großen Massen an, die mittleren und feineren Bronchien füllen sich mit zähem, infektiösem Material. Die weitere Folge sind entweder enorm gesteigerte Anfälle mit geradezu explosionsartiger Expektoration und eventuell mit heftigem Erbrechen, Anfälle, die gar nicht so selten tödlich enden; oder es kommt aus gleicher Ursache zur Entwickelung pneumonischer Herde.

Vielleicht ist es bei Darreichung solcher zweischneidiger Mittel am zweckmäßigsten, nachmittags und abends entsprechend größere Dosen zu geben, um dem Kranken die erforderliche Nachtruhe zu sichern; morgens und am Vormittag hingegen entweder gar kein Medikament zu reichen oder nur Expektorantien bezw. Excitantien, um das während der Ruhepause angesammelte Sekret möglichst vollständig zu entfernen.

Überflüssig wird diese Vorsichtsmaßregel überall da, wo eine mit reichlicher Sekretion einhergehende Komplikation von seiten der tieferen Luftwege fehlt.

35. Von den Hypnoticis wird das auch bei ganz kleinen Kindern brauchbare Chloralhydrat vielfach angewendet. Die Dosierung dieses die Erregbarkeit des Gehirns herabsetzenden Mittels bewegt sich, je nach dem Alter des Kindes, zwischen 0,5—4,0 : 120,0 Aqua, 3—4mal tägl. 1 Kaffeelöffel; oder man gibt 0,1—1,0 1mal täglich im Klystier.

36. Weniger giftig und besser haltbar als das besonders in Lösungen leicht veränderliche Chloralhydrat ist das Sulfonal, dem noch Kreosot zugesetzt werden kann, z. B.

Sulfonali	0,25
Kreosoti	0,2
Sirupi tolutani ad	150,0

M. D. S. 2stündlich 1 Kaffeelöffel.

37. Die innerliche Verabreichung von Chloroform konnte nicht festen Fuß fassen.

38. Dagegen ist vielleicht das meist angewandte Keuchhustenmittel der letzten Jahre das von Stepp[23]) zuerst im Jahre 1889 empfohlene Bromoform. Über die, übrigens von vielen angestrittene Wirkung des Bromoforms herrscht noch nicht völlige Klarheit. Jedenfalls ist es giftig und besitzt, so weit unsere eigenen Erfahrungen reichen, von der ihm von mancher Seite nachgerühmten spezifischen Wirkung keine Spur! Nachdem es aber doch ein „modernes“ Mittel ist, seien einige Verordnungsformen wiedergegeben. Die meisten Angaben schwanken zwischen 1—2 Tropfen reinen Bromoforms pro anno, 3—4mal täglich, über 5 Jahren 3mal täglich 1 Tropfen pro anno, so daß z. B. ein 10jähriges Kind bis zu 3mal täglich 10 Tropfen bekommen kann. Noch höhere Dosen werden auch bei älteren Kindern nicht mehr gegeben. Die von Cösfeld[17]) angegebene Verordnung lautet:

Bromoformii	5,0
Spiritus	20,0

M. D. S. 3—4mal täglich 10—15 bis 20 Tropfen.

In unserer Poliklinik wurde es gewöhnlich nach folgender Formel verordnet:

Bromoformii	
Spiritus rectificatissimi	
Glycerini	ää 5,0
Tincturae Vanillae gtt. II.	
Ol. Menthae piperitae gtt. I.	

M. D. ad vitrum fuscum guttale. S. Pro anno 3mal täglich 3—5 Tropfen.

So bekamen die Kinder pro Lebensjahr in 24 Stunden 3—5 Tropfen reines Bromoform. Säuglinge erhielten entsprechend weniger.

Lorot[24]) gibt Bromoform kombiniert mit Heroïn und rühmt seine Erfolge beim Husten der Phthisiker und speziell bei Pertussis. Seine Ordination lautet:

Heroïni muriatici	0,003—0,005
Bromoformii gtt. V.	
Sirupi balsami tolutani ad	100,0

M. D. S. Von 2—4 Jahren innerhalb 24 Stunden zu verbrauchen; von 1—2 Jahren innerhalb 48 Stunden zu verbrauchen.

Bei dieser Kombination ist natürlich auf die allzu ausgiebige Unterdrückung des Hustens, die manchmal dem Heroïn allein schon zukommt (conf. S. 235 u. 236), doppelt Rücksicht zu nehmen und somit, je nach der Menge des im Bronchialbaum befindlichen Sekretes, behutsam vorzugehen.

Aus der jetzt schon ziemlich umfangreichen einschlägigen Literatur seien hier noch als Gegner Unruh und Ungar und als Freunde des Bromoforms Erösss[25]), Fiertz[26]) und Ritter[1]) angegeben. Ganghofer[16]) faßt sein

Urteil dahin zusammen, daß man von der Anwendung des Bromoforms einen mildernden Einfluß auf den Verlauf des Keuchhustens erwarten könne, vielleicht manchmal auch eine Abkürzung seiner Dauer. Ob aber die längere Zeit fortgesetzte Darreichung größerer Gaben ganz unbedenklich sei, das müßten erst noch ausgedehntere Erfahrungen lehren. Freilich ist uns bis jetzt kein Fall von auf die oben genannten Dosen Bromoform hin eingetretener Vergiftung bekannt geworden, dafür kamen aber infolge von Unvorsichtigkeit schon über ein Dutzend solcher Fälle vor, darunter einer mit tödlichem Ausgang!

39. Die Bromalkalien wurden ebenfalls gegen Pertussis innerlich versucht, doch scheinen die Resultate nicht zu weiterer Anwendung derselben ermuntert zu haben.

40. Oleum Terebinthinae, das ja auch gegen Diphtherie innerlich versucht wurde (eßlöffelweise! Nieren!), wird bisweilen gegen Keuchhusten gegeben:

Olei Terebinthinae 10,0
Sirupi Althaeae 80,0
M. D. S. 3stündlich 1 Theelöffel.

41. Desgleichen empfahl Lazarus und später Manasse ein Derivat des Terpentinöls, das Terpinhydrat in Pulvern von 0,5 bis 1,0 3mal täglich.

Beide, die ja in kleinen Gaben eine Vermehrung der Sekretion im Gefolge haben, bewirken in diesen hohen Dosen eine Beschränkung derselben. Irgend welche spezifische Wirkung ist auch ihnen abgesprochen, dagegen darf nicht außer acht gelassen werden, daß solch große Dosen das Nierengewebe bis zur Entzündung zu reizen vermögen.

Ferner fanden vorübergehend Anwendung:

42. Aquae Amygdalarum amararum 2,0
Sirupi Althaeae 60,0
M. D. S. 2—3stündl. 1 Theelöffel.

43. Cocaïni muriatici 0,1
Aquae amygdalarum amararum 10,0
mehrmals täglich 10—15 Tropfen; nur bei größeren Kindern, hauptsächlich gegen das Erbrechen (Vorsicht!)

44. Das von Rabow[28]) als unsicher bezeichnete, von Frühwald[29]) gelobte Antispasmin (= Narceïnnatrium-Natr. salicylicum). Davon werden, je nach dem Alter, 3—4mal täglich 0,01—0,05 in Lösung mit Aqu. amygd. amar. gegeben.

45. Ferner das unter dem Namen Pertussin von Fischer[30]) und später Frieser[31]) empfohlene Extractum Thymi saccharatum.

46. Weiters der durch Zusatz von Honig zum essigsauren Auszug aus den ekelhaft bitteren inneren Schalen der Meerzwiebel bereitete Meerzwiebelsauerhonig, Oxymel Scillae[32]); davon ist von 4 Uhr nachmittags an nach etwas Nahrungsaufnahme alle 10 Minuten ein Kaffeelöffel voll zu nehmen, und zwar bekommen Kinder bis zu drei Jahren 5, Kinder über 3 Jahren bis zu 7 Kaffeelöffel. Erfolg unsicher!

47. Politzer[33]) wendet das Kreosotal an und berichtet insbesondere von einem 5jährigen Knaben, bei welchem, nachdem schon „viele andere Mittel“ versucht worden waren, mit 3mal täglich 3 Tropfen, in Milch gegeben, Heilung erzielt wurde. Bei älteren Kindern und in hartnäckigen Fällen empfiehlt Politzer, ohne Bedenken größere Gaben zu verabreichen.

48. Früher viel angewendet, dann mehr und mehr verlassen, aber immer wieder aufgegriffen wurde Belladonnaextrakt. Dabei scheint dieses Mittel weniger wegen seiner narkotischen Wirkung, die es manchmal bei Erregungszuständen entfaltet, gegen Pertussis zur Verwendung gezogen worden zu sein, als vielmehr wegen anderer, ganz spezieller Eigenschaften.

Erstens unterdrückt die Belladonna nicht nur Schweiß- und Speichelabsonderung, sondern sie hemmt in etwas höheren Dosen auch die Tätigkeit aller drüsigen Organe, insbesondere der Schleimdrüsen, durch Lähmung der Endigungen der Drüsennerven.

Zweitens lähmt sie die gesamte glatte Muskulatur, also auch jene der Bronchien, und mildert so krampfhafte Kontraktions-(Erregungs-)Zustände derselben. Bekannt ist ja beispielsweise die Anwendung der Belladonna (Atropin) und ihre Wirkung auf die Muskulatur der Bronchien bei Asthma.

Diese beiden Wirkungen, Verminderung der Sekretion (nicht bloße Zurückhaltung des produzierten Sekretes!) und Herabsetzung des Reizzustandes in der betroffenen Schleimhautmuskulatur, lassen freilich einen Versuch beim Keuchhusten recht verlockend erscheinen. Andererseits fallen jedoch die Erfolge nicht sehr ermutigend aus — von Ausnahmen abgesehen — und ist auch die enorme Giftigkeit des Medikamentes ein großes Hindernis für seine allgemeine Anwendung.

Bei kleineren Kindern ist es überhaupt nicht ratsam, ein Belladonnapräparat zu geben, größere erhalten je nach dem Alter:

Extracti Belladonnae[28]) 0,05—0,1
Aquae amygdalarum amararum 3,0
Aquae destillatae
Sirupi Althaeae ā ā 30,0
M. D. S. 2—3mal täglich 1 Theelöffel; oder
Pulv. rad. Belladonnae 0,1—0,2
Sacchari albi 3,0
Divid. in part. aequal. No. X.
S. 3mal täglich 1 Pulver.

49. Der Antagonist der Belladonnapräparate, das Pilokarpin, scheint seiner schweißtreibenden Wirkung wegen versucht worden zu sein, vermutlich, um die Bronchialschleimhaut durch die Schweißabsonderung zu entlasten. Diese Absicht wird aber durch die Eigenschaft des Pilokarpins, nicht nur die Tätigkeit der Schweißdrüsen, sondern auch jene der Speichel-, Schleim- und Bronchialdrüsen anzuregen, reichlich wieder aufgewogen. Dazu kommt noch, daß es, besonders in größerer Dosis, zu Kontraktionen der gesamten glatten Muskulatur führt und schließlich auf Atmungs- und Gefäßnervenzentrum einen lähmenden Einfluß ausübt, alles Umstände, welche bei Pertussis mit Recht gescheut werden.

50. Das in 1—2 proz. Lösungen zu Pinselungen von Rachen und Kehlkopf verwendete Resorcin wird auch innerlich verordnet. Örtlich ein starkes Antisepticum, fand es früher innerlich als Antipyreticum Verwendung, konnte aber als solches wegen seiner schroffen Wirkung und seiner Giftigkeit seinen Platz nicht auf die Dauer behaupten.

Im Jahre 1891 empfahl es Concetti[34]) gegen Keuchhusten. Er gab je nach dem Alter 0,4—3,0 in Lösung, das Ganze in zwei Tagen zu verbrauchen.

Henoch[10]) glaubt, dem Mittel eine Wirkung nicht zuschreiben zu sollen.

Das Resorcin leitet uns über zur Gruppe der Antipyretica, von denen fast alle Repräsentanten beim Keuchhusten Anwendung finden.

Wie die temperaturherabsetzende Wirkung der Antipyretica, ebenso allgemein ist ja deren beim Chinin schwächer, bei den übrigen stärker ausgeprägte, schmerzstillende und beruhigende Wirkung bekannt.

51. Das älteste Antipyreticum, das Alkaloid der Chinarinde, fand beim Keuchhusten schon seit Dezennien bis in die neueste Zeit herein in verschiedenen Formen, am meisten als Chininum muriaticum, vielfache Anwendung und wußte sich eine erhebliche Zahl treuer Anhänger zu erhalten, von denen einige, darunter Ungar[35]), von einer geradezu spezifischen Wirkung zu berichten wissen. Dieser Autor fordert verhältnismäßig hohe Dosen, wenn ein Erfolg erzielt werden soll, nämlich 3mal täglich 1 dcg pro anno, aber nicht über 0,4 pro dosi, oder nur in ganz schweren Fällen 1 oder 2 Tage lang bei Kindern über 4 Jahren bis zu 3mal täglich 5 dcg.

Gumprecht[36]) gibt, ähnlich wie Ungar, Kindern bis zu 2 Jahren 3mal täglich so viel Zentigramm, wie sie Monate zählen, Kindern bis zu 4 Jahren 3mal täglich 1 dcg pro anno.

Dem Übelstand des bitteren Geschmacks des Chinins suchte man auf verschiedenen Wegen auszuweichen, nämlich

a) durch Herstellung schwer löslicher und somit mehr oder weniger geschmackfreier Chininsalze;
b) durch die Verordnung in Oblaten oder Gelatinekapseln, oder endlich
c) durch Chininklysmen und
d) durch subkutane Injektion.

Letztere zwei Methoden schalten durch Umgehung des Magens eine weitere Unannehmlichkeit des Chinins aus.

52. ad a) Hierher gehört das schwer lösliche, „fast geschmackfreie“ Chininum tannicum, welches aber nur ca. 30 Proz. wirksames Chininhydrat enthält;

53. ferner das in Wasser unlösliche, also „geschmackfreie“ Euchinin, von dem etwa 1,5—2,0 g 1 g Chinin. hydrochloric. entsprechen, wogegen es nach Grey etwas stärker wirksam sein soll als dieses. Gumprecht[36]), der das Präparat „noch lange nicht völlig geschmackfrei“ nennt, gibt es in gleichen Dosen wie Chinin. muriat., ohne auf wesentlichen Widerstand von seiten der Kinder zu stoßen; doch litt nach ihm nach längerer Darreichung der Magen.

54. Über das neueste „geschmackfreie“ Chininpräparat, das Aristochin, fehlen bisher noch übersichtliche Mitteilungen, welche ein definitives Urteil gestatten würden. Die in unserer Poliklinik damit angestellten Versuche haben bis jetzt kein befriedigendes Resultat zu Tage gefördert.

55. ad b) In Kapseln wird am häufigsten Chininum hydrochloricum oder Chininum sulfuricum verwendet.

ad c) Die Chininklysmen bezeichnet Ganghofer[16]) als unzuverlässig in ihrer Wirkung. Allerdings sind sie mehr als das, nämlich unwirksam, und zwar wegen der alkalischen Reaktion des Darmsaftes, welche die Resorption verhindert.

ad d) Während die Klysmen, abgesehen von ihrer Unwirksamkeit, wenigstens noch einen in der Praxis verhältnismäßig leicht durchführbaren Ersatz der Darreichung per os darstellen, dürften die subkutanen Injektionen, die ja doch öfter wiederholt werden müßten, von vorneherein auf energischen Widerstand bei den kleinen Patienten und deren Angehörigen stoßen und somit, außer etwa in der Spitalbehandlung, undurchführbar sein.

56. Fervers[37]) empfiehlt zur Injektion ein sehr leicht lösliches, neutrales Salz, das Chininum bimuriaticum, welches gut resorbiert werden und die Haut bezw. das Unterhautzellgewebe nicht angreifen soll.

Im großen ganzen ist von Chininklysmen und -injektionen nicht viel zu erwarten.

57. Das seinerzeit begeistert aufgenommene Antipyrin wird ebenso wie das Chininum muriaticum in 3 Tagesdosen von je 1 Dezigramm pro anno verabreicht, jedoch nicht über 5 Dezigramm pro dosi. Jetzt hat die Begeisterung auch bei diesem Mittel bedeutend abgenommen. Wendet man es an, dann muß es einige Wochen über das Aufhören der Anfälle hinaus gegeben werden. Nach Ganghofer[16]) wird es gut vertragen, vermag aber nicht die Krankheit abzukürzen, wenngleich es bei manchen Fällen die Zahl und vielleicht auch die Intensität der Anfälle herabsetzt.

Henoch[10]) findet das Antipyrin ebenso wie das Chinin „ziemlich unwirksam".

58. Das unter dem Namen Tussol im Handel befindliche mandelsaure Antipyrin soll in ähnlichen oder um ein geringes kleineren Dosen als das Antipyrin etwas bessere Erfolge als letzteres erzielen. Für größere, etwa 5jährige Kinder eignet sich folgende Rezeptformel:

Tussol	0,5—1,0
Vini Tokayensis	
Aquae destillatae	aa 25,0
Sirupi flor. Aurantii	50,0.

M.D.S. 2stündl. 1 Kaffee- bis 1 Eßlöffel voll.

NB! nicht mit Milch zusammen geben!

59. Antifebrin wirkt zwar schon in halb so großen Dosen wie Antipyrin, doch halten wir es bei der Keuchhustentherapie für ungeeignet, weil dem gerade hier erforderlichen mehrere Wochen lang fortgesetzten Gebrauch des Mittels seine hämoglobinlösende und schließlich Anämie verursachende Wirkung im Wege steht.

60. Das Phenacetin, ein gutes Antipyreticum und in höheren Dosen ein ebenso gutes Analgeticum, ist in den kleineren, beim Keuchhusten in Betracht kommenden Gaben frei von Nebenwirkungen, aber nach Leubuscher[38]) unwirksam.

61. Es ist dies interessant, da ein Abkömmling des Phenacetins, das leicht lösliche Phenocollum hydrochloricum, als unschädlich und zugleich als wirksam empfohlen wird. Peters[11]) empfiehlt, es in süßen Mixturen zu verabreichen, und zwar Kindern vom ersten Monat an zweistündlich 0,15 bis zu 0,7 pro Tag, älteren Kindern entsprechend mehr, Erwachsenen 0,5—1,0 pro dosi bis zu 3,0 pro die.

62. Ein anderer Abkömmling des Phenacetins, das im II. Teil dieser Arbeit eingehend behandelte Citrophen, vereinigt vollends beide Eigenschaften, Unschädlichkeit und Wirksamkeit, in so hohem Grade, daß es wohl eines der besten, wenn nicht das beste Hilfsmittel darstellt, welches wir bis jetzt im Kampfe gegen den Keuchhusten zur Verfügung haben.

Aus unseren bisherigen Darlegungen ergibt sich ein Einblick in die Mannigfaltigkeit der einzelnen Methoden und in die Unmenge von Arzneimitteln, welche im Laufe der Jahre gegen Pertussis zur Anwendung kamen. Unter dem vielen Wertlosen befindet sich so manches Gute, mit dem der erfahrene, individualisierende Praktiker in einer Anzahl von Fällen sein Ziel erreicht.

63. Trotzdem ist das dringende Bedürfnis nach neuen, zuverlässigen Mitteln heute noch ebenso unbefriedigt und unabweisbar wie vor Jahren. Deshalb sehen wir uns veranlaßt, im folgenden unsere mit zwei neuen Medikamenten, dem Citrophen und dem Oxykampfer, erzielten Resultate, welche, wenn sie auch keineswegs mit einem Sprunge das gesteckte Ziel erreichen, doch wieder einen Schritt vorwärts bedeuten, der Öffentlichkeit zu übergeben.

Wie aus den im Anhang mitgeteilten Krankengeschichten erhellt, blieb unser Vorgehen lediglich im Rahmen des Versuches und machen wir keineswegs darauf Anspruch, daß die mitzuteilenden Methoden als abgeschlossen betrachtet werden sollen. Im Gegenteil, wir halten den Zweck dieser Publikation für erreicht, wenn sie zu weiteren, vielleicht abschließenden Arbeiten den Anstoß gibt und die Grundlage bietet.

[Schluß folgt.]

Temperaturmessung und Fiebergrenze.

Von

Dr. Erwin Franck, prakt. Arzt in Berlin.

In der vorliegenden Arbeit, welche sich auf Beobachtungen und Erfahrungen aufbaut, gewonnen in einer längeren allgemeinen Praxis, will Verfasser zu zeigen versuchen, daß die zur Zeit fast ausschließlich angewandte Temperaturmessung in der Achselhöhle den Anforderungen der auf jedem Gebiete fortgeschrittenen Diagnostik und Therapie nicht mehr entspricht. In der Hauptsache deshalb, weil sie ungenau und sehr zeitraubend ist.

Allein von Wert ist daher für den Praktiker die Temperaturmessung im After, welche in kürzester Zeit zweifellose Resultate ergibt und auch allein im stande ist, eine scharfe Grenze zwischen fieberhaft und nicht fieberhaft zu ziehen.

Einige interessante historische Notizen seien, weil weniger bekannt, vorausgeschickt.

Schon für Hippokrates, für das ganze Altertum und Mittelalter, bis in die neuere Zeit hinein — also seit im ganzen 2000 Jahren — gilt die Eigenwärme als das wichtigste Zeichen akuter Krankheitszustände. Der erste, welcher ein thermometrisches Instrument selbst erfindet und konstruiert und zur Bestimmung der Körperwärme anwendet, ist Sanctuarius (1638). Hundert Jahre später greift Boerhave die Sache wieder auf, was in noch höherem Grade dann sein Schüler van Swieten fortsetzt (1740). Dieser läßt das Thermometer schon 7 Minuten liegen und macht eingehende Studien über die Körperwärme in den verschiedenen Lebensaltern sowie ihr Verhältnis zum Puls. In England nahmen John Hunter und James Currie sich besonders der Sache an, es blieb jedoch der deutschen Klinik in der Mitte des 19. Jahrhunderts vorbehalten, die Körperwärme bei den verschiedenen Krankheitsformen genau zu bestimmen und die Methode der Messung nach allen Richtungen hin zu vervollkommnen. Neben Hufeland (1821) müssen Baerensprung und Traube als die eigentlichen Begründer der modernen Thermometrie genannt werden. Ihre Priorität ist zweifelhaft. Es verfaßte darauf Wunderlich, in den fünfziger und sechziger Jahren Direktor der Leipziger Klinik, eine umfassende, grundlegende Arbeit: „Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten“ (Leipzig 1870), auf welche wir im folgenden des öfteren werden zurückgreifen müssen.

Während in jener frühesten Zeit die Messung der Körperwärme zumeist bei einer bereits eingetretenen fieberhaften Krankheit angewandt wurde und zur weiteren Beobachtung des Verlaufes diente, muß die moderne Medizin den Anwendungskreis des Thermometers weiter fassen. Dies in dem Sinne, als zur Zeit neben der Therapie die Diagnose und Prophylaxe, die frühzeitige Erkennung resp. Verhütung von krankhaften Zuständen eine immer wachsende Bedeutung erlangt haben. Gerade dieses Gebiet fällt aber in der Hauptsache den praktischen Ärzten zu. Sie sind es, die zuerst den Verdacht aussprachen, hier könnte dieses oder jenes in den ersten Anfängen begriffene Leiden vorliegen, und um dasselbe genau diagnostizieren zu können, eine genaue Temperaturbestimmung notwendig brauchen.

Speziell in der aktuellen Frage der Tuberkuloseerkennung und -behandlung wird der Praktiker immer derjenige bleiben, in dessen Hand es liegt, das zukünftige Geschick seines Patienten zu gestalten, die Möglichkeit einer Heilung durch rechtzeitige Diagnosestellung noch offen zu halten. Letztere betreffend bietet wiederum die genaue Temperaturmessung einen großen Anhalt, und der praktische Arzt ist es in erster Linie, welcher verlangt, daß man ihm die Möglichkeit gebe, in kürzester Zeit die Körperwärme des Patienten festzustellen, des weiteren jedoch in unzweideutiger Weise durch strikte Begrenzung in Zahlenwerten Nichtfiebernde von Fiebernden zu unterscheiden.

Zur Beantwortung dieser Frage ist es zuerst nötig, auf das absolut nötige Handwerkszeug, das Thermometer selbst, in Kürze näher einzugehen.

Wunderlich[1]) gibt folgende Maße dafür an:

1. Das Reservoir des Metalls soll einen Durchmesser von 3—7½ mm besitzen und Kugelform haben. Ist dasselbe zylindrisch, so muß es sich jedenfalls der Kugelform nähern.

2. Diejenigen Grade, auf welche es ankommt, sollen mindestens 12 cm vom Reservoir entfernt sein.

Diese letztere Bestimmung nur deshalb, um ein gutes Ablesen zu ermöglichen, da zu jener Zeit das Maximalthermometer noch nicht im Gebrauch war.

Vergleichen wir damit die jetzt, nach beinahe 30—40 Jahren, in der allgemeinen ärztlichen Praxis gebräuchlichen Thermometer, so finden wir:

1. Das Reservoir des Metalles hat meist einen Durchmesser von 2, höchstens 4 mm. Dasselbe läuft in der Regel in eine 2½—3 cm lange, feine Spitze aus.

2. Die für den menschlichen Organismus wichtigen Grade sind 6½—8½ cm vom Reservoir entfernt.

Verfasser hatte bei Bestimmung dieser Maße von den jetzt allgemein gebräuchlichen Thermometern nur mittlere Größen in Betracht gezogen und sah von jenen kleinsten, kaum 8—10 cm im ganzen langen Instrumenten ab.

Es ist wohl natürlich, daß diese im Laufe der letzten 30—40 Jahre mit der Verbesserung der Technik Hand in Hand gehende Verfeinerung in der äußeren Form des Thermometers, speziell seine Verkleinerung, keine feineren Werte bezüglich der Messung selbst bedingte. Je gröber und größer eine Quecksilberkugel, um so schneller und präziser die Temperaturangabe durch sie, dieses vor allem bei der beinahe ausschließlich erfolgenden Messung in der Achselhöhle.

Kurz resümierend konstatieren wir daher: Im Lauf der letzten Jahrzehnte Reduktion des Thermometers wohl um die Hälfte seines Volumens bei zumeist gleicher Art der Anwendung, d. h. in der Achselhöhle.

In den Kliniken und Krankenhäusern, wo vielfach noch immer große, dicke, nicht maximale Thermometer verwendet werden, finden daher im ganzen genauere Temperaturablesungen statt, als in der allgemeinen Praxis, wo der Arzt das Prinzip hat, sein Instrumentarium auf ein Minimum zu verkleinern.

Wir sind so auf die Technik der Temperaturmessung selbst gekommen, und ich bezeichnete schon weiter oben die Achselhöhle als denjenigen Ort, an welchem dieselbe am häufigsten vorgenommen wird. Es ist hier das Einlegen des Thermometers leicht ausführbar und eine Entblößung von Körperteilen findet dabei nicht statt. Dieses sind auch wohl die Hauptgründe, aus welchen man von jeher der Achsel den Vorzug vor der Schleimhaut- bezw. Aftermessung gegeben hat.

Es sind aber nicht geringwertige Momente, welche neben den soeben beigebrachten Vorzügen gegen die Benutzung der Axilla sprechen. Dieselben liegen auf zwei Gebieten, der langen Dauer der Meßprozedur einerseits, weiterhin in der Ungenauigkeit der gewonnenen Temperaturwerte.

Schon Wunderlich bemißt die Dauer der Einlage des Thermometers an dieser Stelle auf 15—20 Minuten. Baerensprung fordert $^1/_2$ Stunde für jede Messung, und dieses bei, wie wir oben sahen, geeigneteren, weil größeren Instrumenten. Auch in der Gegenwart dürften 15 Minuten wohl als die gebräuchliche Zeitdauer dafür zu bezeichnen sein (Meyer-Arthur, Badenweiler[2]).

Der Patient hält in dieser Zeit das Thermometerrohr fest eingeklemmt in der Achselhöhle, am besten wohl so, daß der andere Arm übergreift und es halten hilft. Während dessen bleibt der Kranke für den Arzt natürlich ein noli me tangere, da jede weitere Körperuntersuchung dabei ausgeschlossen ist. Im Gegenteil, lenkt man ihn durch Fragen ab, so lockert derselbe oft unbewußt den Arm oder läßt ihn ganz los, und man fängt dann von neuem an zu messen, um nur ein einigermaßen sicheres Resultat zu erhalten.

Bei stark Geschwächten oder Schwerkranken ist diese Art der Messung nur durchzuführen, wenn ein Angehöriger oder die pflegende Schwester den Arm fest angelegt halten, eine Tätigkeit, welche für Dritte schwer zu verrichten ist.

Überhaupt ist es recht lästig, 2—3 mal des Tages 15—20 Minuten für diese Untersuchung zu verwenden, ja dieselbe muß als direkt anstrengend für den Kranken bezeichnet werden.

Der zweite Einwand war derjenige der Ungenauigkeit. Hierfür kommt in erster Linie die Beschaffenheit der Axilla in Betracht, wobei wir die oben angegebenen Maße der modernen Thermometer als feststehend ansehen wollen. Wir finden da am häufigsten folgende beiden Extreme: Die Achselhöhle enthält entweder viel Fett oder sie ist mager und fettarm. Da Fett ein schlechter Wärmeleiter ist, werden wir bei fetter Axilla nur sehr langsam, oft garnicht, zu einem auch nur annähernd richtigen Wert der Körpertemperatur gelangen. Ist die Axilla sehr mager, also eine richtige Achsel„höhle“, so wird die untere Spitze des Thermometers oft teilweise von Luft umgeben bleiben, um ein etwas drastisches Bild zu gebrauchen, ähnlich einem Licht, welches man durch einen Flaschenhals steckt. Es bedürfte in solchem Falle außerordentlicher Anstrengungen seitens des Kranken, das Thermometer überall mit der umgebenden Haut gut im Kontakt zu halten.

Bei Kindern sieht man ja überhaupt von der Achselhöhlenmessung ab, da der Angriffspunkt für die Quecksilberkugel ein zu winziger ist, auch die Unruhe der kleinen Patienten hindernd im Wege steht.

Um unserer Annahme, daß bei sehr fetten oder sehr mageren Achselhöhlen die Temperaturmessung eine ungenauere stets bleibt, eine gewisse experimentelle Unterlage zu geben, haben wir auf nachfolgender Tabelle die Temperaturen von 20 Personen zusammengestellt. Es befinden sich darunter 6 recht magere, 6 recht fette und 8 von mittlerem Körperumfang. Im Anschluß an die streng nach Vorschrift und mit einem gewöhnlichen kleinen Praxis-Maximalthermometer ausgeführte Achselhöhlenmessung wurde sofort die Afterhöhlenmessung vorgenommen; dieses geschah bei denselben Personen morgens und abends, sodaß im ganzen 80 Zahlenwerte sich daraus ergaben. Da ich der Aftermessung als einer Schleimhautmessung einen gewissen unanfechtbaren Wert beilege, so müßten sich aus der Verschiedenheit der Differenz dieser und der axillaren Methode Schlüsse für die Genauigkeit der Achselmessung überhaupt ziehen lassen.

Umstehende Tabelle ergibt nun in dieser Hinsicht folgendes:

Von allen 20 Personen zeigt sich nur bei 4 die Differenz am Morgen und Abend gleichbleibend und 4, 5, resp. 7 Zehntel Grad betragend. Es gehören diese 4 Fälle zu den als „mittlere“ Achselhöhlen verzeichneten. Auch die übrigen hierhergehörigen 4 Fälle weisen nur Differenzen von höchstens 2 Zehntel auf.

Anders bei den als sehr „fett“ bezw. „mager“ bezeichneten Achselhöhlen. Hier finden wir zwischen Achsel und After Unterschiede von 8, 9 bezw. 11 Zehntel, sowie bei denselben Personen zwischen Morgen- und Abendmessung Unterschiede von 3, 4 bezw. 5 Zehntel Graden in Bezug auf die Aftertemperatur. Es scheint dabei die Achselhöhle der Frau, weil sie wohl kleiner und immer etwas fleischiger ist, genauer zu messen, als diejenige des Mannes.

No.	Name Geschlecht	Ob Achselhöhle fett oder mager	Temperatur in axilla	Temperatur im Mastdarm	Differenz in Zehntel °
1.	Frau B. H.	sehr mager	Morg. 36,5 Abd. 37,0	36,9 37,6	4 6
2.	Frau T.	sehr mager	Morg. 37,5 Abd. 38,3	37,3 38,6	—2 3
3.	Frau S.	mager	Morg. 37,6 Abd. 38,0	38,0 38,6	4 6
4.	Herr V	sehr mager	Morg. 37,0 Abd. 36,9	37,5 37,6	5 7
5.	Herr G.	mager	Morg. 37,5 Abd. 37,6	38,1 37,7	6 1
6.	Herr B.	mager	Morg. 37,2 Abd. 38,7	37,9 39,0	7 8
7.	Frau O.	sehr fett	Morg. 36,6 Abd. 37,1	36,9 37,8	3 7
8.	Frau B.	sehr fett	Morg. 36,6 Abd. 37,1	36,9 37,7	3 6
9.	Herr O.	fett	Morg. 36.8 Abd. 36,6	37,3 37,5	5 9
10.	Herr E. O.	sehr fett	Morg. 36,0 Abd. 36,6	37,1 37,5	11 9
11.	Herr F.	sehr fett	Morg. 36,1 Abd. 35,9	36,5 36,7	4 8
12.	Herr H.	fett	Morg. 36,5 Abd. 37,4	36,7 37,9	2 5
13.	Frau W.	mittel	Morg. 37,1 Abd. 37,1	37,6 37,6	5 5
14.	Herr St.	mittel	Morg. 36.4 Abd. 36,1	36.9 36,6	5 5
15.	Herr B. H.	mittel	Morg. 36,8 Abd. 37.1	37,5 37,8	7 7
16.	Frau A. H.	mittel bis mager	Morg. 36,8 Abd. 37,4	36,9 37,7	1 3
17.	Frau G.	mittel	Morg. 36,2 Abd. 36,1	36.6 36,5	4 4
18.	Herr H.	mittel bis mager	Morg. 37,4 Abd. 37,1	37,5 36,8	1 3
19.	Frau W.	mittel	Morg. 37,3 Abd. 37,3	37,5 37,7	2 4
20.	Kind D.	mittel	Morg. 36,3 Abd. 36,2	36,7 36,8	4 6

Im übrigen sprechen obige Zahlen eine beredte Sprache und zeigen deutlich, wie wenig Verlaß auf die Genauigkeit der Achselhöhlenmessung ist. Obwohl die Meßprozedur sorgfältiger und genauer geschah, als dies sonst in der Praxis oft möglich ist, sehen wir doch fast gar keine Stabilität oder Gleichmäßigkeit in der Differenz zwischen Achsel- und Aftertemperatur. Diese kann bis zu 11 Zehntel Graden betragen, ja mißt man dieselbe Person in der Achselhöhle mehrmals hintereinander, wie ich dies auch ausführte, so erhält man, trotz subtilster Ausführung dieses Experimentes, bei dreimaliger Messung Unterschiede von 1 bis 4 Zehntel Graden.

Bei Fall 2 unserer Tabelle zeigt die Achselhöhle 2 Zehntel Grad mehr, als der Mastdarm. Es handelt sich da um eine völlig entkräftete und abgemagerte tuberkulöse Patientin im letzten Stadium. Möglich, daß hier die Thermometerspitze in nächster Nähe der großen Blutgefäße gelegen hat und dadurch mehr Wärme abbekommen hat, als das infolge von Diarrhoen blutleere Rectum mitzuteilen vermochte. Ich möchte hier noch hinzufügen, daß ich einen großen Teil der Zahlenwerte dem Bestande der evangelischen Heilanstalt in Waldbröl verdanke, woselbst Herr Dr. Scholz, der ärztliche Leiter, auf meine Bitte in der oben dargestellten Weise die Messungen vornahm, wofür ich demselben auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Man möge übrigens nicht glauben, daß jene großen Nachteile der Achselmessung Wunderlich entgangen sind. Er bezeichnet dieselbe wörtlich als „bei mageren unruhigen Kranken unsicher“ — „ihre Schwankungen weniger empfindlich als in den Schleimhäuten“ — ja, es heißt sogar dort: „es ist zweckmäßig, sobald viel darauf ankommt, die Aftermessung vorzunehmen“.

Wird es nun nicht in beinahe allen Fällen, wo man mißt, darauf ankommen, genaue Resultate zu erhalten als Unterlage für eine exakte Diagnose und Therapie? Aus denselben Gründen nimmt Arthur Meyer-Badenweiler (l. c.) bei Abgemagerten die Messung nur im Munde vor.

Wir verstehen nunmehr auch, warum Wunderlich den Satz aufstellt und in seinem Buch gesperrt drucken läßt: „Nicht Jeder ist gesund, welcher eine normale Temperatur zeigt.“ Selbstverständlich ist dabei von Leiden, welche sich für gewöhnlich nicht durch Fieber äußern, abzusehen. Es bedeutet aber jener Satz: Es läßt sich in einzelnen Fällen, die man klinisch als fieberhaft ansehen muß, das Fieber objektiv nicht nachweisen. Aus oben Gesagtem ist dieser Widerspruch unschwer zu erklären.

Man wird hier entgegnen, es käme auf einige Zehntel Grade dabei nicht an, und es ist nötig, auf diesen Einwand einzugehen.

Sobald es sich um hochfieberhafte Zustände handelt bei absolut klarer Diagnose, sind natürlich solch kleine Differenzen ohne Belang. Ich möchte die Beobachtung an dieser Stelle hinzufügen, daß nach meiner Erfahrung von einer bestimmten höheren Temperatur ab (38,5—39) die Werte in der Achselhöhle den Werten im After oft völlig gleichen, und es demnach scheint, als ob von einer gewissen Höhe der Körpertemperatur ab das Fortleitungsvermögen nach der äußeren, meist sehr trockenen Haut hin größer wird.

Anders aber liegt die Sache, wenn ein Patient in meine Behandlung kommt, bei dem es sich aus irgend welchen Gründen (Reise, Attest etc.) darum handelt, in der beschränkten Zeitdauer einer Konsultation festzustellen — fiebert derselbe, oder nicht.

Es kann in solchen Fällen oft alles von dieser Entscheidung abhängen. Hat man es doch dann noch oft in der Hand, eine beginnende Darmstörung, eine Influenza in ihren ersten Anfängen zu kupieren, jedenfalls weitere Schädlichkeiten absolut fernzuhalten. Ganz besonders auch bei der Tuberkulosefrage sind Steigerungen von wenigen Zehntel Graden im Beginn überaus wertvoll für die Diagnose und, Abend für Abend gemessen, allein direkt beweisend für das Vorhandensein einer ernsten Lungenerkrankung.

Noch gravierender beinahe ist eine solche sorgfältige Beobachtung während der Rekonvaleszenz. Läßt man leicht Fiebernde — ich verstehe darunter schon 1—2 Zehntel Grade über jener von mir noch weiter unten näher zu definierenden Normalen — aus dem Bett oder gar Zimmer heraus, ändert der Arzt zu früh die bis dahin sparsame Diät — so gibt es meist Rückfälle oder eine sehr verzögerte Rekonvaleszenz.

Hierüber ließe sich noch vieles sagen. Die Gegenwart, die Forderungen der Prophylaxe und Hygiene verlangen es eben mehr als früher, daß der Praktiker früh eingreift und ein Feuer im Keim erstickt, was später vielleicht nicht mehr zu löschen ist.

Nachdem somit die Ungenauigkeit der Temperaturmessung in der Achselhöhle, d. h. an der äußeren Haut, zur Genüge bewiesen erscheint, wenden wir uns zur Schleimhautmessung. Da es sich hier um ein sukkulentes, reich von Blut durchströmtes Gewebe handelt, in welches die Thermometerspitze eingebettet wird, so gelingt es dementsprechend hier in wenigen Minuten, überaus präzise und sicher die jeweilige Temperatur abzulesen.

Da mehrere hierfür geeignete Orte am Körper vorhanden sind, mögen zuerst die selteneren genannt werden.

Zur Mundhöhlenmessung, die noch in verschiedenen Kurorten für Lungenkranke sehr in Aufnahme ist, benutzt man zierliche hierfür besonders angefertigte Thermometer. Es ist nicht leicht, das unter der Zunge eingeklemmte Thermometer eine längere Zeit in dieser Lage ruhig zu halten. Oft stellt sich krampfhaftes Ziehen in den Lippen und der Zunge dabei ein und der infolge des Schleimhautreizes oft eintretende Speichelfluß macht die Situation für den Patienten nicht angenehmer.

Wunderlich schreibt darüber: „Infolge der Abkühlung durch die Respirationsluft gibt sie unsichere Resultate. Man muß sie benutzen bei im Bade Befindlichen oder völlig Eingewickelten."

Guthmann[3]) bezeichnet in der Mundhöhle 37,2 als Grenze der normalen Temperatur.

Agnes Bluhm[4]) zählt bei rauher Witterung, um die Wirkung des kalten Inspiriums auszugleichen, einige Zehntel Grade hinzu und berechnet die Dauer der Messung bei 15 — 18° C. Außenluft auf 5 Minuten, bei 10° auf 8—10 Minuten.

Dieses Verfahren können wir nach alledem nur als unsicher, anstrengend und lästig für den Patienten bezeichnen, denn es werden bei willkürlichem Hinzuzählen von „einigen Zehntel Graden" natürlich genaue Temperaturwerte nicht erzielt werden.

Der Vollständigkeit wegen sei hier hinzugefügt, daß Levier in der Schenkelbeuge mißt, Mantegazza den frisch gelassenen Urin dazu benutzt.

Es bleibt somit als Ort genauester Temperaturmessung schließlich nur noch der Mastdarm bezw. bei Frauen öfters die Scheide übrig.

Ich bringe damit nichts Neues, insofern, als bei Kindern wohl stets im After gemessen wird. Was jedoch Erwachsene anbetrifft, ist die Mastdarmmessung immer noch außerordentlich selten, obwohl sie in kürzester Zeit (3 Minuten) ein einwandfreies Resultat liefert.

Wunderlich bemerkt hierzu: „Der After ist überhaupt vorzuziehen, sobald seitens des Kranken kein Widerstand entgegengesetzt wird, und gibt raschere und zuverlässigere Resultate als Achsel- und Mundhöhle".

Es soll also nur der „Widerstand" sein, der den Arzt davon abhält, in seinem (des Patienten) Interesse zu einem raschen und sicheren Ergebnis zu kommen. Ich muß da doch sagen, daß ich diesen Widerstand nicht

kenne, daß ich seit Jahren in der Sprechstunde sowie Hauspraxis meine Patienten ohne Unterschied in dieser Weise gemessen habe und beinahe alle mir nachher erklärten, daß diese Art der Temperaturbestimmung doch die bei weitem leichteste und sicherste sei.

Die Frage, ob nun ausschließlich die Aftermessung anzuwenden sei, möchte ich dahin beantworten, daß dieselbe in allen Fällen ausschließlich zu gebrauchen ist, wo es sich darum handelt, in kürzester Zeit zur Festigung der Diagnose und Einleitung einer richtigen Therapie die Körpertemperatur bestimmt zu wissen. Es fallen hierunter, wie schon oben erwähnt, alle Erkrankungen in ihrem ersten Beginn, alle tuberkulösen, sowie influenzaartigen Zustände, ferner aber besonders die erste Zeit nach der Entfieberung, sowie die Rekonvaleszenz überhaupt. Hier ist die Aftermessung zum Zwecke genauer Dosierung von Muskelarbeit und Diät absolut nicht zu umgehen. Bei fortlaufendem regulären Krankheitsverlauf, einer Pneumonie, einem Typhus, bestimmten chirurgischen Fällen, wird man zwischendurch zur Achselhöhlenmessung zurückkehren, speziell wenn der Kranke schwer beweglich ist, obwohl ich persönlich auch hier oft die rektale Messung für leichter ausführbar halte, als die axillare.

Die Technik der Messung handhabe ich so, daß ich meinen Patienten, männlichen oder weiblichen Geschlechts, das desinfizierte, etwas eingefettete Thermometer gebe und sie ersuche, sich selbst dasselbe einzulegen. Dies geschieht ohne Mühe unter der Bettdecke. In der Sprechstunde legen sich die Patienten dazu auf die Chaiselongue, während ich mich einige Augenblicke abwende, um ihr Schamgefühl zu schonen. Schwerkranke werden vom Wärter oder der Schwester etwas auf die Seite gelegt, und so wird mühelos die Messung ausgeführt.

Frauen, welche die Rückenlage nicht verlassen können, nach Operationen, im Wochenbett oder bei Venenentzündungen etc., führen in gleicher Weise, oft unter Mithilfe der pflegenden Schwester, die Messung in der Scheide aus. Sie tun dies ohne Widerstreben, und es ist auch nicht zu verstehen, weshalb eine Frau, die sich oft täglich ein Rohr zur Scheidenauspülung einführt, dies nicht auch mit einem Thermometer tun soll.

Seitdem ich Wöchnerinnen vom ersten Tage abwechselnd auf der Seite liegen lasse, messe ich, falls nötig, auch diese im After, da gerade im Wochenbett eine frühzeitige Erkennung auch geringster Temperatursteigerungen den Arzt in die Lage versetzt, noch zur Zeit helfend eingreifen zu können.

Der Einwand, daß durch das Einlegen eines Thermometers in die Scheide Krankheitskeime hierher verschleppt bezw. Infektionen übertragen werden könnten, ist bei der leichten Möglichkeit, einen kleinen Glasthermometer, sei es auch nur durch einfache Abreibung mit Äther, zu desinfizieren, völlig von der Hand zu weisen.

Wunderlich sagt von der Scheidenmessung: „Sie ist ohne Zweifel sicherer als die Aftermessung, läßt sich jedoch nur bei den wenigsten Individuen und in der nötigen Wiederholung ausführen".

Nach den Erfahrungen des Verfassers ist dies unrichtig. Wie bei allen Handgriffen oder Untersuchungsmethoden, welche etwas abseits liegen, wird auch hierbei das persönliche Auftreten des Arztes alles bedeuten. Schwanken, Unsicherheit, vieles Bitten tragen natürlich den Keim der Ablehnung seitens des Patienten schon in sich.

Nachdem wir somit die beiden Methoden der Temperaturmessung, diejenige der Achselhöhle und diejenige des Mastdarms in Bezug auf ihre Genauigkeit und Ausführbarkeit genauer besprochen haben, führt uns dies des weiteren zu der wichtigen Frage, wohin wir die Grenze zwischen fieberhaft und nichtfieberhaft verlegen müssen. Denn es ist doch wohl zweifellos, daß bei einem bestimmten Grade jener Zustand beginnen muß, den wir als Fieber bezeichnen.

Es ist nicht Aufgabe dieser Arbeit, eine stichhaltige Erklärung für das Zustandekommen des Fiebers zu suchen und zu geben, da wir hier nur praktische Ziele verfolgen.

Von allen Fiebertheorien jedoch abgesehen, möge an dieser Stelle auf die mehr physiologische Frage „das Verhältnis von menschlicher Eigenwärme zur Muskelaktion" kurz eingegangen werden, da Temperaturabweichungen auf dieser Basis in diagnostischer Hinsicht ein besonderes Interesse beanspruchen.

Bekannt ist die Tatsache, daß ein Schnellläufer nach 3 stündigem Laufe eine um 3° erhöhte Körpertemperatur — also 40,5° — aufweist, welche dann in 1—2 Stunden der Ruhe wieder zur Norm absinkt. Es ist dies ein eklatanter Beweis dafür, daß durch exorbitante Muskelaktion, also eine ins Krankhafte gesteigerte Erhöhung des Stoffwechsels, auch die Eigenwärme bis zu hoch fieberhaften Graden sich erheben kann. Andere Versuche, welche bei Soldaten vor und nach großen Marschübungen angestellt wurden, bestätigen obige Tatsache. Ja, nicht allein beim Menschen, bei allen Warmblütern des Tierreichs läßt es sich nachweisen, daß eine

derartige Beziehung besteht. Man muß sogar in echt darwinistischem Sinne folgern, daß diejenigen Lebewesen, deren Eigenwärme dauernd eine sehr hohe ist (Vögel 41—44°, Raubtiere und Nagetiere 40°, Affen 38—39°), diese erhöhte Temperatur schließlich als Anpassung an die zu ihrer Ernährung absolut nötige Bewegung im Laufe einer langen Entwicklungsreihe als normale Eigenwärme erlangt haben.

Für unsere Zwecke genügt die Tatsache, daß die Bewegung des Menschen einen Einfluß auf die Höhe seiner Körpertemperatur hat.

Bei Gesunden, welche an ein bestimmtes Maß täglicher Bewegung gewöhnt sind, wird auch nach größeren Anstrengungen in dieser Beziehung die Eigenwärme nur um wenige Zehntel Grade sich erhöhen.

Anders bei leicht Fiebernden, solchen, deren Körpertemperatur infolge chronischer Erkrankungen überaus labil ist, sowie Rekonvaleszenten, die durch die lange Bettruhe jeder Bewegung ungewohnt sind. Bei diesen Kategorien von Patienten wird schon eine geringfügige Muskelaktion im stande sein, eine Erhöhung der Körperwärme bis in die fieberhafte Zone hinein zu bewirken.

Es fordert diese Erfahrung dringend dazu auf, gerade bei derartigen Kranken regelmäßige Aftermessungen auszuführen, da nur dadurch Temperatursteigerungen um Zehntel Grade nachgewiesen werden können, andererseits aber nur ihr Nachweis eine genaue Dosierung des zuträglichen Maßes von Bewegung dem Arzte ermöglicht.

Wir gingen des ferneren auf diese Verhältnisse kurz ein, weil neuerdings*) angenommen wurde, daß bei Gesunden sowohl wie bei Tuberkulösen schon nach 1—1½stündigem Spaziergang derartige fieberhafte Temperaturen im Mastdarm gemessen werden, dieselben jedoch in der Ruhe wieder verschwinden und nur rein äußerlich der Ausdruck einer „Hyperthermie der Beckenorgane“ sind, verursacht durch die Bewegung sc. Reibung der Extremitätenmuskeln.

Um für „Gesunde“ dies zu folgern, halten wir 9 (eigentlich 8) Fälle (Tabelle I jener Arbeit) für zu wenig und von diesen 3 Fälle für von vornherein fieberhaft. Auch der Mundmessung, welche die Verfasser ständig anwenden, können wir aus den weiter oben bereits angegebenen Gründen nicht das Wort reden.

*) Während der Korrektur zugegangen: Dr. G. Schröder und Dr. Th. Brühl, „Über die Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise“, der Münchener medizinischen Wochenschrift No. 33 und 34, 1902.

Von unserem Standpunkt müssen wir nach wie vor solche Temperatursteigerungen, wie eine derartig labile Temperatur überhaupt, für zum mindesten stark verdächtig, wenn nicht direkt pathognomisch für das Vorhandensein eines Krankheitsprozesses ansehen und — entgegen den Verfassern zitierter Arbeit — demgemäß ärztlich vorgehen. Dieses nicht tun, hieße einer großen Selbsttäuschung von Arzt sowohl als Patienten Tür und Tor öffnen.

Für unseren Organismus spielt sich der ganze Lebensvorgang in einer Breite von ca. 6° C. ab (36—42°). Da das Blut eine sehr zellreiche, stark eiweißhaltige Flüssigkeit darstellt, so ist es wohl natürlich, daß nur innerhalb eines engeren Kreises — der normalen Körpertemperatur — Schwankungen der Blutwärme nicht empfunden werden. Darüber hinaus jedoch, und nach des Verf. Ansicht mit scharf markierter Grenze, wird eine Temperaturerhöhung als nicht zuträglich dem Körper- bezw. Stoffwechsel vom Menschen sofort deutlich empfunden und kann dementsprechend auch durch genaue Messung festgestellt werden. Es werden mir diese Beobachtung alle, welche so übel daran sind, des öfteren an kleinen Fieberattacken, speziell bei Halsentzündungen etc., zu leiden, bestätigen können. Ja, mit der häufigen Wiederkehr derselben wird das Unterscheidungsvermögen seitens der Patienten — ganz besonders auch der Phthisiker — so gestärkt und verfeinert, daß dieselben mit oft erstaunlicher Genauigkeit ihre Körpertemperatur anzugeben vermögen.

Wie wir oben sahen, liefert die Achselhöhlenmessung nur annähernde, meist recht ungenaue Werte. Da dieselbe jedoch in früherer wie heutiger Zeit fast ausschließlich angewendet wird, so ist es verständlich, weshalb bezüglich der normalen Körpertemperatur des Menschen die denkbar verschiedensten Zahlenangaben bestehen.

Ich habe seit längerer Zeit aus allen mir zugänglichen Lehrbüchern der Physiologie, aus Monographien und sonstigen diesen Gegenstand behandelnden Arbeiten die daselbst angegebenen und als normal aufgestellten Temperaturwerte notiert und kann nur sagen, daß es erstaunlich ist, wie eine derartige Unsicherheit bezüglich dieses so überaus wichtigen Punktes überhaupt noch bestehen kann. Einige Proben mögen hier wiedergegeben werden.

Landois (Physiologie) normale Grenzen im
15.—20. Lebensjahr 36,1—38,1°
30.—40. Lebensjahr 36,2—37,5°.
(Wo nichts anderes bemerkt ist, natürlich Achseltemperatur.)

Wunderlich (in vielen Lehrbüchern zu finden)

„gesichert normal“ 36,6—37,4°.

Samuel in Eulenburgs Realenzyklopädie („Fieber“) 37,4°.

Brehmer (Görbersdorf)

„normale obere Grenze“ bei 37,4°.

Meyer, A., Badenweiler,

„über 37,3° ist Fieber“.

Volland-Davos behält die Fiebernden so lange zu Bett, als sie nicht mehr 37,0° in der Axilla messen.

Man beachte: Werte bis 38,1 in der Achseltemperatur werden noch als normal angegeben und in den Lehrbüchern fortgeführt!

Erst die neueste Zeit hat da einiges gebessert. Aber, wie natürlich bei der Unsicherheit dieser Art der Messung, bedurfte es in die Hunderte gehender Einzelbeobachtungen, um aus dem Durchschnitt zu einem greifbaren und annähernd richtigen Resultat zu gelangen.

Marx[5]) stellte 36 — 37° als normale Temperatur in der Achsel fest. Dies ergab sich aus den Einzelmessungen bei

100	Rekonvaleszenten — Durchschnitt	36,6 °
35	Tuberkulöse (leichte Fälle)	36,62°
100	Patienten (äußere Leiden)	36,52°.

Vor ihm bezeichnet schon G. Klemperer[6]) 36—37° als Grenze der normalen Temperatur.

Der Vollständigkeit wegen sei hier eingeschoben, daß man einige Körperzustände konstruiert hat, welche unter der Rubrik „normale Temperaturerhöhung“ zusammengefaßt werden.

Nach Wunderlich gehört hierzu die oft erhöhte Blutwärme zur Zeit der Periode bei Frauen. Marx erwähnt auch das an vielen anderen Stellen der Literatur angeführte „Verdauungsfieber“.

Was die Menstruation in diesem Zusammenhang anbelangt, so habe ich in einer früheren Arbeit[7]) darauf hingewiesen, daß bei Frauen, die von mir an Lungentuberkulose behandelt wurden und kein Fieber hatten, zur Zeit der Menstruation oft eine Erhöhung in der Kurve eintrat, welche (Aftermessung) über 37,4 hinausging und demgemäß nach meinen Grundsätzen als fieberhaft zu bezeichnen war. Sollte man diese Temperaturerhöhung nicht als charakteristisch für vorhandene Tuberkulose in jedem Falle ansehen, so würden wohl auch alte Entzündungsherde der Sexualorgane genügen, um zur Zeit der menstrualen Fluxion durch Exacerbation dieser Temperatur Ausschlag zu geben.

Ein Verdauungsfieber habe ich nie beobachtet. Der Plethriker schwitzt und stöhnt nach der Mahlzeit, der Alkoholiker kennt ähnliche Zustände. Niemals wird eine richtige Temperaturmessung hier Fieber nachweisen. Ist dieses vorhanden, so handelt es sich um abnorme Gärungsvorgänge, um Resorptionen, und ein Eßlöffel Ricinus-Sicco oder Karlsbader Salz wird genügen, um wieder normale Verhältnisse zu schaffen.

Demgemäß möchte ich hier positiv behaupten, daß es „normale“ Temperaturerhöhungen nicht gibt. Geht die Körperwärme über die normale Grenze hinaus, so handelt es sich stets um einen krankhaften, fieberhaften Zustand.

Eine Beobachtung von Pfeiffer sei hier registriert. Pfeiffer fand, daß in den Tropen (Bombay) bei einer Lufttemperatur von 28 — 32° C. und einem Feuchtigkeitsgehalt von nahezu 90 Proz. die Körpertemperatur 36,7 nicht überschritt. Es ist dies beweisend dafür, daß die Körperwärme nicht so labil ist, um sich ohne vorliegende krankhafte Zustände oder sonstige ungünstige äußere Verhältnisse (schwere körperliche Arbeit) so leicht zu verändern.

Auch die Begriffe „febril“ und „subfebril“, d. h. „beinahe fieberfrei“, werden in den meisten Lehrbüchern noch streng von einander getrennt und unterschieden, obwohl die Werte dafür so schwankend als möglich sind. Diese Unsicherheit in betreff so elementarer Fragen können wir nach unserem Standpunkt aber nur als eine Konsequenz der ebenso schwankenden Achselhöhlenmessung ansehen.

Wenn Marx auch, wie wir oben sahen, durch 100 Temperaturmessungen feststellte, daß die normale Körperwärme in der Achsel im Durchschnitt 36,6 beträgt, so wird man sich doch immer, speziell im Hinblick auf die von uns aufgestellte Tabelle, die Frage vorlegen, ob in diesem einzelnen Fall auch das Thermometer lange genug und fest umschlossen lag, ob kein zu starkes Fettpolster, andererseits kein zu großer Fettschwund den Konnex zwischen Blutwärme und Quecksilberfaden verhinderte. Solche Bedenken lassen aber dann in jedem derartigen Falle, wo es sich eben schon um minimale Fiebergrade handeln könnte, die gewonnenen Werte unsicher erscheinen, und dies beeinträchtigt dann andererseits das ärztliche Handeln selbst.

Der Praktiker muß eben in der Lage sein, in kürzester Frist einwandsfrei festzustellen, ob ein fieberhafter Zustand vorliegt oder nicht, mit Umschreibungen, wie „subfebril“ ist ihm nicht gedient, da er Temperaturen, die sich auch nur einige Zehntel

Grad über die Norm erheben, mit demselben Ernst zu begegnen hat, wie er dies bei hoch fieberhaften zu tun gewohnt ist.

Da es sich nun leider durch keinerlei andere äußere Kennzeichen feststellen läßt, bei welchem Teilstrich das Fieber eigentlich anfange, so bleibt die Fixierung einer derartigen Grenze nur 2 Faktoren überlassen, dem subjektiven Gefühl des Patienten, über das wir weiter oben sprachen, welches uns jedoch in den seltensten Fällen eine sichere Handhabe bietet, zweitens aber der Erfahrung des Arztes. Dieser ist wohl in der Lage, aus einer großen Summe von Beobachtungen, Vergleichen von Temperaturkurven etc. sich ein Urteil über die Grenze der normalen Temperatur des Menschen zu bilden, um dieses Urteil dann immer wieder durch spätere Erfahrungen bestätigt bezw. korrigiert zu sehen.

Diese strikte Grenze nun liegt bei der Mastdarmmessung, welcher die Scheidenmessung in dieser Beziehung als gleichwertig zu erachten ist, bei 37,4.

Seit langen Jahren habe ich mir darüber Notizen gemacht und aus Hunderten von Beobachtungen eben jene Überzeugung gewonnen, daß bei Temperaturen, die 37,4 überschritten, meist schon krankhafte Zustände vorlagen, eigentlich immer auch bereits ein subjektives Krankheits-, um nicht zu sagen „Fiebergefühl" vorhanden war. Ja, ich bin allmählich so weit gekommen, daß ich 37,5 bereits als den Beginn einer krankhaften Störung ansehe und demgemäß vorgehe, mich übrigens fast nie in dieser Ansicht getäuscht habe. Es wäre ja auch nicht recht einzusehen, weshalb im Körper nicht eine bestimmte Grenzlinie vorhanden sein sollte, welche so rein somatisch „fieberhaft" und „nicht fieberhaft" trennt. Es wird jeder, welcher diesen Grundsätzen sich anschließt oder dieselben nachprüft, erkennen, daß in der Tat diese Grenzlinie im Mastdarm präzise bei 37,4 liegt. Erreicht die Thermometerkurve nach Abschluß einer fieberhaften Krankheit wieder die Stabilität und Regelmäßigkeit normaler Zeiten, so erkennt man unschwer daraus, daß höchstenfalls 37,4 notiert wird, ja bei manchen Erwachsenen allabendlich oder auch morgens ständig wiederkehrend 37,4 sozusagen als äußerste Grenze normaler Körpertemperatur sich manifestiert. Steigt die Kurve auch nur um $^1/_{10}$—$^2/_{10}$ ° darüber hinaus, so ist dieser Vorgang stets von subjektivem Unbehagen begleitet und somit als krankhaft zu bezeichnen.

Ich möchte an dieser Stelle einige Kurven verschiedener Krankheitszustände anschließen, welche das oben Gesagte deutlich erkennen lassen. Es handelt sich dabei ausschließlich um Aftermessungen, und es ist daraus klar ersichtlich, daß erst nach völligem Ablauf der Erkrankung die Mastdarmtemperatur sich unter 37,4 befindet, geht sie darüber hinaus, so ist der Prozeß noch nicht abgelaufen, wie dies die später erst eingetretene völlige Remission erkennen läßt.

Jene Zone der „labilen Fieberwerte", welche ich so oft unter der Bezeichnung „subfebril" etc. subsumiert finde, ist eben konstruiert und mußte konstruiert werden als letzte Konsequenz der Achselhöhlenmessung, welche nur labile Werte liefert und direkt zu solcher Klassifizierung herausfordert. Wir haben weiter oben schon darauf hingewiesen und gehen daher nicht noch einmal auf diesen Punkt ein. Für den Praktiker, und an diesen richtet sich diese Arbeit, welche selbst der allgemeinen Praxis entstammt, in erster Linie, bedeutet die Fixierung eines solchen Grenzwertes eine große Sicherheit für sein weiteres ärztliches Handeln. Gewöhnt er sich daran, in rektaler Weise zu messen und jeden Patienten, welcher mehr als 37,4 Temperatur hat, als Fiebernden anzusehen, demgemäß im Bett zu halten oder sonstwie mit Einschränkungen zu versehen, so wird der Patient stets wohl fahren und der Arzt sich nie dem Vorwurf aussetzen, diesen oder jenen Krankheitsprozeß in den ersten Anfängen nicht richtig erkannt bezw. behandelt zu haben.

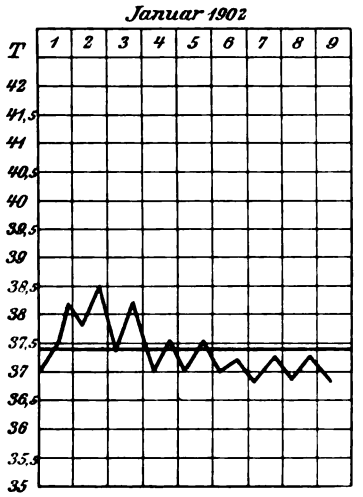
Wie so vieles ist auch das Gefühl, die Vorstellung, welche wir mit Temperaturen überhaupt verbinden, eine Sache der Gewohnheit. Schon die Grade der äußeren Luft sind den meisten unter uns nur geläufig, wenn sie nach Réaumur bestimmt sind. So hat sich wohl auch bei den meisten Ärzten eine gewisse Vorstellung herausgebildet, welche dieselben eben nur mit Achseltemperaturen verbinden. Es führt dies oft dahin, daß in Fällen, wo seitens der Patienten die Aftermessung angewendet ist, von ärztlicher Seite eine Anzahl Zehntel Grade abgerechnet werden, um zu einer richtigen Vorstellung des Krankheitsbildes nach dieser Richtung hin zu gelangen. Wie aus unserer oben aufgestellten Tabelle ersichtlich ist, kann ein derartiges Vorgehen zu großen Irrtümern Veranlassung geben. Wir sahen, daß unter besonderen Umständen sogar die Achselhöhle höhere Werte geben kann, als der Mastdarm, des weiteren jedoch, daß von $^1/_{10}$ ° bis $^{11}/_{10}$ ° die Achseltemperatur niedriger sein kann, als diejenige des Afters.

Der von Marx angegebene Wert von 36,6 im Mittel erscheint mir als die richtige

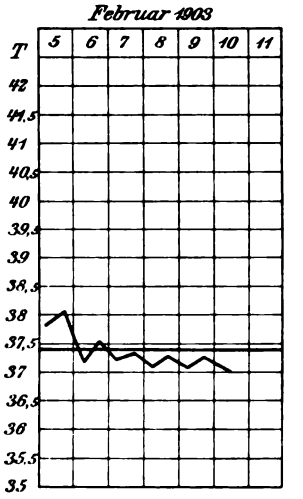
Grenze der normalen Temperatur in der Achsel. Beide Werte, 36,6 sowie 37,4 im Mastdarm, liegen immerhin überaus niedrig, niedriger, als dies wohl die meisten Ärzte anzunehmen pflegen, ein Umstand, der in der Hauptsache ebenfalls nur der allgemein gebräuchlichen Achselhöhlenmessung zuzuschreiben ist. Dagegen der Mastdarm, „er lügt nie“, wie dies ein Consiliarius mir gegenüber formulierte, ja noch mehr, er verbindet mit dieser Wahrheitsliebe den Vorzug prompter und raschester Arbeit zwecks Angabe der Körpertemperatur. Der Arzt vor allem, dessen Zeit kostbar ist, wird dadurch fast garnicht aufgehalten, ist vielmehr eher noch in der Lage, die dabei ersparte Zeitdauer zu der an die Temperaturmessung sich unmittelbar anschließenden allgemeinen Untersuchung zu verwenden.

Weiterhin: Sieht er den Patienten nach einigen Tagen wieder und zeigt derselbe seine Temperaturaufzeichnungen in dieser Art gemessen vor, so handelt es sich um unanfechtbare Werte, die zur Beurteilung des Krankheitsverlaufes von größtem Wert sind, während bei Achselhöhlenmessung eine derartige Sicherheit nicht besteht, schon allein deshalb nicht, weil an die Ausdauer des frei umhergehenden Patienten bezüglich der Messung selbst zu große Anforderungen gestellt werden.

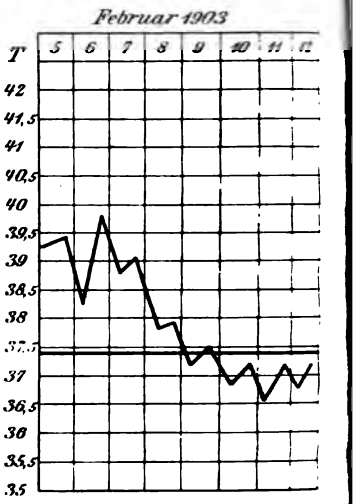
Was im besonderen die Hetolbehandlung der Tuberkulose anbetrifft, wovon Verf. ein Anhänger ist, so wäre es kaum möglich, dieselbe ohne diese Art von Temperaturkontrolle auszuüben. Gibt doch gerade der kleine, oft nur wenige Zehntel Grad betragende Temperaturausschlag am Abend der



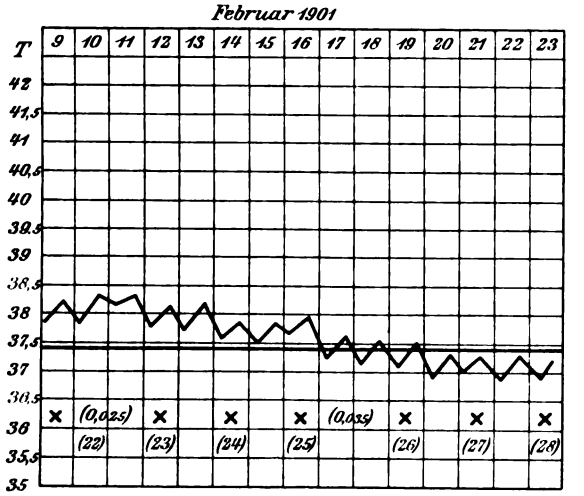
Frl. v. B., 25 Jahre.
Angina lacunaris. Aftermessung.



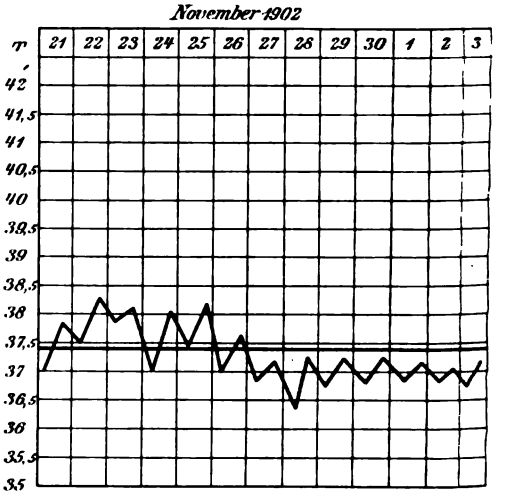
Frau K., 45 Jahre.
Venenentzündung. Aftermessung.



Herr B., 42 Jahre.
Influenza. Aftermessung.



Frau H., 33 Jahre.
Lungentuberkulose: 8. Woche der Hetolbehandlung.
× Hetolinjektion. Aftermessung.



Frau E., 38 Jahre.
Venenentzündung nach dem Wochenbett.
After- resp. Scheidenmessung.

Spritztage für die nächste Injektion die Entscheidung der nunmehr zu wählenden Dosis.

Eine solche beinahe ausschließliche Schleimhauttemperaturmessung sollte jedoch nicht nur Eigentum einzelner bleiben. Da dieselbe als allein wissenschaftlich bezeichnet werden muß, müßte sie auch international werden und alle wissenschaftlichen Arbeiten und Veröffentlichungen müßten auf diese allein sichere und vergleichbare Zahlen liefernde Methode sozusagen gestimmt sein. Es wäre Sache der medizinischen Kongresse, derartige Verbesserungen in die Wege zu leiten.

Würde die Aftermessung den Studenten als einzig genaue und schnell ausführbare Methode der Fieberbestimmung gelehrt, so wird die kommende Generation von Ärzten es kaum mehr begreifen, wie zu unserer Zeit — noch an der Schwelle des 20. Jahrhunderts — in solch zeitraubender, unsicherer Weise beinahe ausschließlich die Körperwärme bestimmt wurde.

Kurz zusammengefaßt, resümiere ich als Inhalt dieser Arbeit:

1. Die Temperaturmessung in der Achselhöhle ist zeitraubend und liefert nur annähernde, d. h. unsichere Werte.
2. Der praktische Arzt soll sich daran gewöhnen, fast ausschließlich die Mastdarmmessung auszuführen. Diese gibt in kürzester Zeit genaueste Werte.
3. Die Grenze zwischen „fieberhaft“ und „fieberfrei“ liegt, im Mastdarm gemessen, bei 37,4.
4. Jeder $^1/_{10}{}^0$ über 37,4 (rektal gemessen) ist als Fieber anzusehen und demgemäß zu behandeln.

Es war dem Verfasser eine besondere Genugtuung, während der Drucklegung dieser Arbeit die darin ausgesprochenen Anschauungen von dem Kliniker Prof. Penzoldt in Erlangen bestätigt zu sehen.

Penzoldt verlangt in einem vor kurzem erschienenen Aufsatz[8]) lediglich die Aftermessung für Tuberkulöse. Er richtet direkt an die Heilstättenärzte die Bitte, sie möchten nur nach Mastdarmtemperaturen ihre Berichte, Krankengeschichten etc. abfassen. Nach Penzoldt liegt bei derartig ausgeführter Messung die Grenze der normalen Temperatur bei 37,5, also kaum unterschieden von dem unsererseits mit 37,4 im Mastdarm normierten Werte.

Literatur.

1. Wunderlich: Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten. Leipzig 1868.
2. Meyer, Arthur, Badenweiler: Über das Fieber bei der Lungentuberkulose und seine Behandlung. (Therap. Monatsh. 1901, Heft X.)
3. Guthmann: Über die Auswahl von Phthisikern für die Behandlung in Volksheilstätten. (Medizin. Reform 1898, Bd. VII)
4. Dr. med. Agnes Bluhm: Über den Einfluß der Lufttemperatur auf die Temperatur der Mundhöhle, nebst Bemerkungen über das Messen im Munde. (Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen, Bd. II.)
5. Marx: Die Grenze der normalen Temperatur. (Zeitschr. f. diätet. und physik. Therapie, Bd. III, 555.)
6. Klemperer: Klinische Diagnostik.
7. Erwin Franck: Die Hetolbehandlung der Lungentuberkulose. (Th. Monatsh. Heft XII, 1901.)
8. Penzoldt: Über das Maß der Bewegung bei der Behandlung der Lungentuberkulose. (Münch. med. Wochenschrift 1903, No. 1.)

Die Rudolfsquelle in Marienbad.

Von

Prof. Dr. E. Heinrich Kisch in Prag-Marienbad.

Die im letzten Jahre vorgenommene Neufassung und neue chemische Analyse der Marienbader Rudolfsquelle bietet den Anlaß, die Aufmerksamkeit der Ärzte auf dieses hervorragend therapeutisch bedeutsame alkalisch-erdige Mineralwasser zu lenken, welches durch die glückliche Vereinigung des großen Gehaltes an kohlensauren Erden mit starkem Eisengehalte und großem Reichtum an Kohlensäure in der ersten Reihe der bekannten Mineralquellen dieser Art steht.

Zur Neufassung dieser bis vor wenigen Jahren im Kurorte selbst nicht genügend gewürdigten Quelle wurde statt der bisherigen Holzfassung hart gebranntes, auf den Innen- und Außenseiten gut glasiertes Steinzeug verwendet; die Quellsohle von 2,6 m auf 4 m tiefer gelegt. Zur Flaschenfüllung läuft das Wasser nun direkt, ohne vorher durch Pumpe oder Heberwerk zu gehen, in die Flaschen, wodurch der Kohlensäuregehalt auch im versendeten Zustande des Wassers ein sehr bedeutender ist. Der Geschmack des Wassers ist ein angenehm prickelnder, erfrischender, die Temperatur desselben an der Quelle 9,3° C.

Die Bedeutung der durch diese Analyse gegebenen Art der Zusammensetzung der Rudolfsquelle wird noch klarer, wenn wir die Mengenverhältnisse der Hauptbestandteile dieser Quelle mit den analytischen Ergebnissen bei den sich schon lange eines Weltrufes erfreuenden analogen Wildunger Quellen (Georg-Viktorquelle und Helenenquelle) sowie mit der berühmtesten französischen alkalisch-erdigen Quelle von Contrexéville vergleichen.

Nach der neuen Analyse (Redtenbacher) enthalten 1000 Gramm Mineralwasser der Rudolfsquelle:

	Die Karbonate berechnet als Monokarbonate	Die Karbonate berechnet als Bikarbonate
Schwefelsaures Kalium	0,0845	0,0845
Schwefelsaures Natrium	0,0786	0,0786
Chlornatrium	0,0767	0,0767
Kohlensaures Natrium	0,1977	0,2797
Kohlensaures Lithium	Spur	Spur
Kohlensaures Kalzium	0,6646	0,9570
Kohlensaures Magnesium	0,3997	0,6082
Kohlensaures Strontium	0,0006	0,0008
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0338	0,0466
Kohlensaures Mangan	0,0005	0,0007
Phosphorsaures Aluminium	0,00009	0,00009
Kieselsäure	0,0981	0,0981
Halbgebundene Kohlensäure	0,5961	—
Völlig freie Kohlensäure (entspr. 14,354 ccm).	2,0544	2,0544

Es enthält in 1000 Teilen Wasser:

	Die Georg-Viktorquelle in Wildungen	Die Rudolfsquelle in Marienbad	Die Helenenquelle in Wildungen
Doppeltkohlensaures Natron	0,065	0,279	0,845
Doppeltkohlensauren Kalk	0,731	0,957	1,043
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,553	0,608	1,363
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,029	0,046	0,018
Völlig freie Kohlensäure	2,35	2,054	2,516

Vergleicht man diese Ziffern, so ergibt sich, daß die Rudolfsquelle nach dem Gehalte der Hauptbestandteile ungefähr zwischen der Georg-Viktorquelle und Helenenquelle in Wildungen steht, die erstere an Menge der Karbonate des Natriums, Kalziums und Magnesiums ganz wesentlich übertrifft, an doppeltkohlensaurem Eisenoxydul aber beide Quellen überragt.

Die vergleichende Zusammenstellung der Marienbader Rudolfsquelle mit der Source de Pavillon von Contrexéville ergibt:

In 1000 Teilen Wasser enthält:

	Die Rudolfsquelle in Marienbad	Source de Pavillon in Contrexéville
Doppeltkohlensaures Natron	0,279	—
Doppeltkohlensauren Kalk	0,957	0,371
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,608	0,067
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,046	0,007
Schwefelsauren Kalk	—	1,594
Völlig freie Kohlensäure	2,054	0,080

Diese Ziffern erweisen, daß das Wasser der Pavillonquelle in Contrexéville des doppeltkohlensauren Natrons und doppeltkohlensauren Eisenoxyduls entbehrt, daß der Gehalt an Karbonaten des Kalziums und Magnesiums ungleich niedriger ist und daß diese französische Quelle wegen ihres Gipsgehaltes (welcher in der Rudolfsquelle fehlt) und der viel geringeren Kohlensäuremengen weniger leicht verdaulich ist und weniger harntreibend wirkt als die Rudolfsquelle in Marienbad.

Während man früher, auf die spärlichen Versuche über die Wirkung der kohlensauren Kalksalze verweisend, den erdigen Mineralwässern zumeist nur eine säuretilgende und die Sekretion der Schleimhäute (des Darmkanales und der Respirationsorgane) mindernde Eigenschaft zuschrieb, und Leichtenstern in seiner Balneotherapie sogar die Bezeichnung „erdige Mineralwässer“ geradezu als einen „Armutstitel“ bezeichnete — hat in jüngster Zeit eine gründliche Umwertung der therapeutischen Bedeutung dieser Mineralwässer stattgefunden und sind diese in den Vordergrund der Heilagentien der Trinkkuren gerückt worden. Einerseits hatte nämlich die Erfahrung beim Trinkgebrauche der kalten kohlensäurereichen Quellen dieser Gruppe unanfechtbar dargetan, daß diese eine sehr ausgiebige diuretische Wirkung ausüben, welche nicht nur auf Rechnung der Kälte und des Kohlensäuregehaltes des Wassers gesetzt werden konnte, sondern auch durch die Erdkarbonate bedingt wird. Anderseits war der Umstand aufgefallen, daß bei Trinkkuren mit diesen Mineralwässern seit längerer Zeit auftretende Sedimente von harnsauren Salzen im Harne verschwanden.

Nun kamen noch hinzu die Untersuchungen von Herxheimer, Kionka, L. und E. Lehmann, von Noorden, Pfeiffer, Posner und L. Strauß, welche darauf verwiesen, daß man durch Verabreichung von Kalzium- und Magnesiumkarbonat (zum Teile auch durch Trinken alkalisch-erdiger Mineralwässer) eine für die Harnsäurelösung günstigere Zusammensetzung des Harnes erzielen könne. Ich selbst habe durch Versuche mit der Marienbader Rudolfsquelle festzustellen gestrebt (s. Wiener medizinische Wochenschrift 1897, No. 22), ob bei Trinkkuren mit diesem Wasser ähnliche Resultate im Harne zur Erscheinung kommen, wie sie von Noorden und Strauß beim Kalkgebrauche sahen, nämlich Verringerung der Phosphorsäure wesentlich auf Kosten des Mononatriumphosphates. Meine beiden Fälle ergaben kein entscheidendes Resultat. In dem einen Falle erwies sich im Harne die Menge der Gesamtphosphorsäure nach dem mehrwöchentlichen Gebrauche der Rudolfsquelle vermindert, und zwar hat das Dinatriumphosphat und das Mononatriumphosphat, das erstere relativ bedeutender als das letztere, abgenommen; im zweiten

Falle hatte hingegen die Gesamtphosphorsäure zugenommen und zwar hat das Dinatriumphosphat etwas abgenommen, das Mononatriumphosphat wesentlich zugenommen. Weitere Versuche waren auch nicht entscheidend. Ich habe jedoch durch diese Versuche feststellen können, daß erstens die diuretische Wirkung der Rudolfsquelle eine bedeutende ist und daß zweitens der Harn auch nach mehrwöchentlichem Trinkgebrauche dieses Wassers sauer bleibt, somit zwei wichtigen Postulaten bei Behandlung der harnsauren Diathese entsprochen wird: eine reichliche Entleerung dünnen Harnes zu veranlassen und zu verhüten, daß das angewendete Mittel den Harn nicht alkalisch mache. Was den von englischen Ärzten gegen die Kalktherapie erhobenen Einwand der hierdurch veranlaßten Verdauungsstörungen betrifft, so habe ich diese ungünstige Folge auf den Digestionsprozeß auch bei vielwöchentlichem Gebrauche der Rudolfsquelle nicht beobachtet.

Jedenfalls kommt darum diesem Mineralwasser Marienbads ein berechtigter Anspruch zu, bei harnsaurer Diathese, Arthritis und Harnsäurekonkrementen zu systematischem Trinkgebrauche sowohl an der Quelle selbst, wie in versendetem Zustande gebraucht zu werden. Es kann dies durch längere Zeit fortdauernd geschehen, ohne daß der Harn alkalisch gemacht oder neutralisiert wird und ohne daß andere unangenehme Nebenerscheinungen auf dem Gebiete der Verdauung und Ernährung auftreten. Auf Grundlage von Erfahrungstatsachen sowie theoretisch begründet, läßt sich demgemäß als besondere Indikation für den längeren Trinkgebrauch der Rudolfsquelle angeben:

1. Gicht, sowohl die primäre Gelenkgicht, als die durch Gicht verursachten Veränderungen in den Nieren. Die Rudolfsquelle bewährt sich als ein Gichtwasser, sowohl um bei der ererbten, wie durch unzweckmäßige Lebensweise erworbenen Anlage zur Gicht in ihren prodromalen Erscheinungen gleich prophylaktisch einzugreifen, als um gegen die mannigfachen Beschwerden und Symptome der vollentwickelten Gicht zu wirken.

2. Gegen harnsaure Nieren- und Blasensteine erweist sich die Rudolfsquelle sehr wirksam, um bei bestehender harnsaurer Diathese und bei den ersten im Harne sich kundgebenden Zeichen dahin zu zielen, daß das Ausfallen der steinbildenden Stoffe aus dem Harne verhütet und eine günstigere Harnbeschaffenheit erzielt werde. Ferner bei schon bestehendem harnsauren Sand und Gries, um diese ausgefallenen Stoffe möglichst rasch zu entfernen und der Neubildung von Konkrementen entgegen zu wirken. Endlich ist der Trinkgebrauch der Rudolfsquelle bei schon ausgebildeten Blasensteinen von Nutzen als Vorbereitung für die Steinoperation, sowie zum Anschlusse an diese durch längere Zeit nach der Vollführung des operativen Eingriffes.

3. Chronische Nephritis und chronischer Blasenkatarrh; der letztere besonders bei jungen Leuten nach länger bestehender Gonorrhoe, bei Wohllebern und Trinkern, sowie bei alten Männern mit Hypertrophie der Prostata.

(Aus Dr. Stadelmanns Klinik für Nervenkranke in Würzburg.)

Beitrag zur Behandlung der motorischen Aphasie und Agraphie nach apoplektischem Insult.

Von

Dr. Heinrich Stadelmann.

Ein 46 Jahre alter Bäcker erlitt in seinem 34. Lebensjahre einen Schlaganfall, der eine linksseitige Lähmung des Armes und Beines im Gefolge hatte. Die Lähmungserscheinungen wichen nach einiger Zeit. Vor 3 Jahren wiederholte sich der Schlaganfall; Patient wurde wieder linksseitig gelähmt und hatte zugleich Aphasie. Die Symptome besserten sich nach einigen Monaten und blieben von da ab stabil. Zwei Tanten des Patienten starben infolge von Apoplexien, ebenso der Großvater.

Der Kranke ist ein untersetzter kräftiger Mann mit gut ausgebildeter Muskulatur; kein besonderes Fettpolster. Hals kurz, Kopf sitzt etwas in den Schultern. Skoliose nach rechts im dorso-lumbalen Abschnitt der Wirbelsäule. Wenig Lordose.

Keine Geräusche am Herzen; leichte Verbreiterung der Herzgrenzen; verstärkter zweiter Pulmonalton.

Harn ergibt keinen pathologischen Befund.

Der linke Arm ist adduziert, im Ellenbogengelenk flektiert, der Vorderarm in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination. Am rechten und linken Bein in Rückenlage bei der Aspektion nichts Auffallendes.

Sensibilität rechts und links erhalten für alle Qualitäten; Bewegungsempfindungen ungestört. Links Unsicherheit in der Lokalisation der Tasteindrücke; Spur von Nachempfindung; leichte Steigerung von Schmerzempfindlichkeit.

Die Bewegungen im Ellenbogen- und Handgelenk linkerseits aktiv völlig aufgehoben; im Schultergelenk sind alle Bewegungen ausführbar, wenn auch in beschränktem Maße.

Passiv läßt sich der linke Arm strecken unter leichter Schmerzäußerung, ebenso die Hand und die Finger; im Handgelenk dabei leichte Krepitation. Das linke Bein wird im Hüftgelenk aktiv nach allen Seiten hin bewegt; die Bewegungen im Knie- und Fußgelenk sind beschränkt; besonders gelingt die Bewegung im Kniegelenk nur mangelhaft.

Passiv sind alle Bewegungen ausführbar. Widerstandsbewegungen ergeben eine Schwäche der Unterschenkelbeuger, sowie der Abduktoren.

Kein Facialisphänomen.

Die Reflexe am rechten Arm etwas gesteigert; am linken Arm und Bein sehr gesteigert, soweit nicht durch Kontraktur behindert.

Fußklonus.

Babinski nicht auszulösen.

Der Bauchdeckenreflex ist rechts sehr deutlich, während er links fehlt.

Keine nachweisbaren Koordinationsstörungen beim Gebrauch der Extremitäten.

Gang ausgesprochen spastisch; keine Zirkumduktion des linken Beines. Keine Spitzfußstellung.

Rechterseits keine Bewegungsstörung. Bei längerem Gebrauch der rechten oberen Extremität (wie bei Schreibübungen) Zittern, das sich bis zu einem starken klonischen Krampf steigern kann.

Die Messung der Extremitätenumfänge, in cm ausgedrückt, ergibt für

	rechts	links
Unterarm	28,0	21,0
Oberschenkel . . .	37,5	35,5
Unterschenkel . . .	35,0	34,0

Keine Entartungsreaktion.

Die Aphasie ist eine partielle, während die Agraphie als eine vollständige bezeichnet werden kann.

Das Spontansprechen ist sehr erschwert, meist fast unmöglich, wenn der Patient auf Fragen antworten soll. In richtigem Satzbau antwortet Patient nie; er bringt nur einzelne Substantiva, und die nicht immer, hervor; dazu mischt er vor Jammer über seine Aphasie Interjektionen: „oh, ach, Vergeßlichkeit, Vergeßlichkeit". Das gleiche Verhalten zeigt sich, wenn der Kranke etwas fragen will; er greift unwillig an die Stirne, bringt nur Interjektionen im Klageton hervor und mitunter ein Substantiv.

Früher auswendig Gelerntes und oft seinerseits Wiederholtes, wie das Vaterunser, geht sprachlich geläufig; ebenso Redewendungen in französischer, böhmischer und ungarischer Sprache, die der Kranke in seiner Jugendzeit auf seinen Wanderungen oft gehört und selbst nachgesprochen hatte. Patient zählt gut, sagt die geraden und ungeraden Zahlenreihen rasch und fehlerfrei auf. Das Abc bringt er nur bis h zusammen und nennt dann noch einige Laute außer der Reihe. Seinen Namen spricht er richtig und rasch auf Verlangen.

Beim Nacherzählen von etwas seinerseits sehr mangelhaft laut Gelesenem oder von einem anderen ihm Vorgelesenen kann Patient nur wenige Worte wiedergeben, zwischen denen er lange Pausen macht, und zwar sind es nur die Wörter des letzten Satzes, die er sprachlich wiedergeben kann. Dabei weiß der Kranke ganz genau den Inhalt des Gelesenen oder Vorgelesenen und läßt sich in keiner Weise irreführen. Zeigt man dem Kranken ein Bild, dann bezeichnet er sprachlich richtig die einzelnen Objekte dieses Bildes, sogar noch erinnernd nach mehreren Tagen ganz genau.

Das Nachsprechen ist ganz vorzüglich erhalten, wenn auch mitunter etwas verlangsamt; selten besteht bei raschem Angesprochenwerden Echolalie; Patient korrigiert sich jedoch sehr rasch, nachdem er seinen Irrtum eingesehen hatte. Der Kranke hat sehr gutes Wortverständnis.

Beim lauten Lesen von gedruckten Buchstaben spricht Patient sehr langsam; er wird sehr rasch müde, verliest sich, wiederholt schon einmal Gelesenes und ergänzt auch aus eigenen Assoziationen da, wo ihm das Lesen schwer fällt. Mitunter liest er verschiedene Wörter ineinander.

Die optischen Bilder der gedruckten Buchstaben sind nicht hinreichend, das Gedruckte beim lauten Lesen getreu wiederzugeben. Paralexie. Es besteht keine Paraphasie, weder beim Spontansprechen, noch beim Nachsprechen von Wörtern oder Buchstaben. Es handelt sich hier um eine Paralexie für Sätze und Wörter, als auch für einzelne Buchstaben; selbst wenn der Kranke, falls er einen Buchstaben falsch liest, ein Bild zu sehen bekommt, dessen Bezeichnung mit dem zu nennenden Buchstaben beginnt, wie z. B. bei Nennung des V einen Vogel, kann er den Buchstaben v nicht sprachlich finden; er sieht seinen Irrtum ein, ist aber erst imstande, richtig sprachlich sich zu äußern, wenn er das Lautbild dieses Buchstaben erhält.

Das Spontanschreiben ist vollständig aufgehoben, mit Ausnahme des eigenen Vor- und Zunamens, den der Kranke rasch und richtig schreibt, sowie der Zahlen von 1 bis 10; die weiteren zweistelligen Zahlen sind nur manchmal richtig spontan geschrieben. Seinen Gedanken kann Patient keinen schriftlichen Ausdruck verleihen. Das Vaterunser, das Patient rasch und richtig laut spricht, kann er nicht schreiben. Mit einigen Strichen und Punkten versucht der Kranke umsonst, das Schreiben zu beginnen. Beim Versuch, das Alphabet zu schreiben, entstehen einzelne Zeichen, die wohl an Buchstaben erinnern.

Das Diktatschreiben ist aufgehoben.

Das Abschreiben nach Vorgedrucktem sehr schlecht und sehr verlangsamt, nach Vorgeschriebenem etwas besser; das Nachzeichnen sehr gut und rasch; vielleicht ist hier das Nachschreiben auch nur ein Nachzeichnen zu nennen.

Der Kranke ist hinsichtlich seiner Intelligenz als bereits etwas debil geworden zu bezeichnen. Seine Assoziationen sind nach einer mit dem Kranken vorgenommenen Assoziationsprüfung unter 85 Reizwörtern 37 mal eine Kontrastassoziation; wo überhaupt eine solche möglich war, kam sie zu stande. Die sprachlichen und die schriftlichen Äußerungen zeigen bei diesem Kranken Defekte; in höherem Grade die schriftlichen als die sprachlichen.

Der Kranke war in seinem Leben vermöge seiner Ausbildung und seines Berufes mehr genötigt, seinen Gedanken durch Worte als durch Schriftzeichen Ausdruck zu geben. Das mag wohl der Grund sein, weshalb hier die Störungen der Sprache nicht so komplett hervortreten wie die der Schrift. Vielleicht trug auch dazu bei, daß der Kranke, als er mir vorgestellt wurde, notwendigerweise im Verlauf der 3 Jahre, die seit dem apoplektischen Insult verflossen sind, mehr Gelegenheit fand, seine Wünsche durch das Sprechen zu äußern als durch das Schreiben.

Diese Aphasie wurde im Anschluß an einen Schlaganfall erzeugt; dabei waren der linke Arm und das linke Bein gelähmt, sowohl bei dem erstmaligen Insulte vor 12 Jahren, als bei dem vor 3 Jahren. Patient hatte vor seinem Schlaganfalle stets mit der rechten Hand geschrieben.

Die vollständige Aphasie hatte sich längere Zeit nach dem Schlaganfall zurückgebildet; es blieben noch die obenerwähnten Störungen, die einer methodischen Behandlung zugängig waren.

Die Methode, deren ich mich bediente, war folgende: Aus Buchstabentäfelchen wurde ein dem Patienten bekanntes Wort gebildet, das Patient öfter laut lesen mußte; hierauf setzte der Kranke das Wort selbst zusammen; daran gliederte sich ein zweites, drittes u. s. w. Wort, bis ein kleiner Satz gebildet war; jedes Wort, das Patient selbst zusammensetzen sollte, mußte er vorher einigemal laut lesen; ebenso las er jedes Wort nach dem Zusammensetzen seinerseits.

So lernte der Kranke in Sätzen sprechen.

Mit dem Schreiben wurde es ebenso gehalten. Zuerst schrieb Patient ein einzelnes Wort, das er zuerst aus Buchstabentäfelchen zusammengesetzt gesehen, dann selbst zusammengesetzt und laut gelesen hatte. Während des Schreibens eines Wortes hatte er das optische Bild desselben vor sich und dann das Lautbild; er mußte das Wort beim Schreiben laut aussprechen, zugleich wurde es ihm laut vorgesagt. Nach einigen Übungen wurde dem Kranken das optische Bild genommen, dann das Lautbild. Patient schrieb schließlich das Eingeübte ohne weitere Unterstützung. Und so Wort für Wort, Sätzchen um Sätzchen.

So ging das Erlernen des Schreibens mit dem des Sprechens Hand in Hand und unterstützte sich gegenseitig. Am Nachmittag übte Patient für sich, was am Vormittag neu sprachlich und schriftlich erworben wurde.

Nach Verlauf von 10 Tagen verfügte der Kranke über mehr als 30 Wörter, die er in Sätzen richtig sprachlich und schriftlich äußern und jedes für sich auseinanderhalten konnte.

Während des Verlaufes der Behandlung fiel auf, daß der Kranke die einmal eingeübten Schriftbilder der Wörter so fest sich angeeignet hatte, daß sie automatisch wiederkehrten und sich in andere Schriftzüge hineindrängten. Der Kranke assoziierte das Erinnerungsbild der schreibend geübten Wörter mit dem Schriftbilde anderer Wörter, die in einem ihrer Teile eine Ähnlichkeit mit ersteren hatten. Das war auch der Fall für Erinnerungsschriftbilder, die schon einige Tage vorher geübt waren. So schrieb der Kranke beispielsweise beim einübenden Schreiben des Wortes „Esel“ das Wort „Emsel“; er hatte zwei Tage vorher das Wort „Amsel“ oft geschrieben; und ähnliches mehr. Die Erinnerung an früher geübte Schriftbilder erzeugte mitunter Paragraphie. Diesen Irrtum sieht Patient ein, ist aber nicht imstande, oder nur sehr schwer, die richtige Änderung vorzunehmen. Eine Paraphasie bestand nicht, auch nicht zur Zeit der methodischen Sprechübungen.

Ferner zeigte sich, daß Patient, wenn er einen Satz geschrieben hatte, wie z. B. „die Luft ist blau“, er zehnmal den Satz mit den gleichen Schriftzügen schrieb, dann aber große und kleine oder lateinische und deutsche Buchstaben bei den weiteren Übungen abwechselnd gebrauchte.

Der Versuch, die Buchstabenlaute und -zeichen für das Sprechen und Schreiben einzeln neu einlernen zu lassen, stieß auf großen Widerstand. Es strengte den Kranken zu sehr an, während die Übungen mit Erinnerungsbildern von früheren Komplexen von Empfindungen (Erinnerungsbilder ganzer Wörter) ihm keine Schwierigkeiten bereiteten.

Die Behandlung mußte nach 14 Tagen aus äußeren Gründen abgebrochen werden.

Bei der Behandlung der Aphasie und Agraphie nach Schlaganfällen wird die erste Aufgabe der Behandlung sein, nach noch vorhandenen Resten der Sprech- und Schreibfähigkeit zu suchen, dieselben durch Übung zu befestigen und sie mit neu hinzukommenden Vorstellungen zu verbinden und auch die wieder einzuüben. Das Sprechen muß das Schreiben bei der Behandlung unterstützen, und umgekehrt. Es ist eine Tatsache, daß das Lautbild das Schriftbild normalerweise begleitet; beim Schreiben sprechen wir mehr oder weniger das schriftlich zu Gebende halblaut oder nur in Gedanken vor uns hin. Darauf haben Oppenheim, Gutzmann u. a. gleichfalls hingewiesen.

Eine neue Ösophagusspritze.

Von

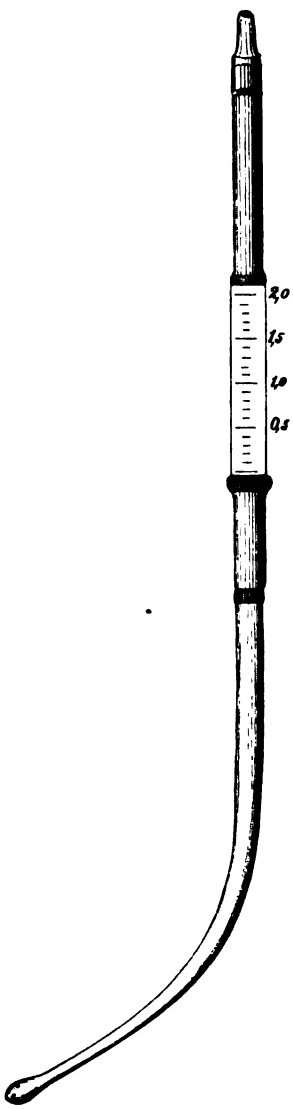
Spezialarzt **Dr. F. Schilling** in Leipzig.

Die Benutzung der Spritze zu therapeutischen Zwecken wird in den letzten Jahren immer seltener. Früher war sie ein häufig gebrauchtes Instrument, um Hohlorgane zu säubern und mit medikamentösen Lösungen zu bespülen. Schwellung der Schleimhaut, Katarrh, Eiterung und Blutung oder heftige Schmerzen wurden durch Einspritzungen adstringierender, desinfizierender und styptischer oder ätzender Mittel bekämpft, mochte die Uterushöhle, das Rectum, die Harnröhre und Harnblase, das Ohr oder die Nase der Sitz der Krankheit sein; sogar zur Kehlkopfspritze hat man, allerdings nur kurze Zeit lang, seine Zuflucht genommen; üble Erfahrungen scheinen den Verteidiger des Spritzens schnell davon abgebracht zu haben.

Die Spritze hat zwei schwerwiegende Nachteile. Einmal läßt sich der Druck schwer kontrollieren, so daß bei Uterusinjektionen die Lösung durch das leicht permeable Ostium tubae uterinum unerwartet in die Trompete läuft und von da in die Peritonealhöhle gelangt; ein späteres Ansaugen bringt die injizierte Menge

nicht vollständig zurück. Ähnlich verhält es sich bei Ohreiterungen, wenn das Trommelfell perforiert war; auch hier erwies sie sich schädlich. Dann laboriert die Stempelspritze an einem technischen Fehler, der Stempel schließt selten und wird undicht, wenn die Spritze selten gebraucht wird; überdies verträgt der mit Lederhülsen dicht gemachte Kolben keine Höllensteinlösungen und alle Stempelspritzen sind schwer sauber zu halten und zu sterilisieren.

Bei der Ösophagusspritze, die ich zu meiner großen Zufriedenheit seit Monaten gebrauche, ist der Stempel ganz fortgelassen, wie beistehende Figur zeigt. Ich fülle den Zylinder, der genau graduiert ist, durch Ansaugen mittels eines Gummirohres, das in einem Hartgummiansatz endigt. Die Spritze muß zur Einführung in den Ösophagus lang und nicht zu scharf gekrümmt sein; die Krümmung der Kanüle entspricht der der männlichen Harnröhrenkatheter oder Uterusspritze. Sie besitzt, konisch zulaufend, an ihrem Ende eine knopfförmige Anschwellung mit seitlichen kapillaren Öffnungen, deren Richtung nach vorn und unten verläuft. Die Kanüle ist mit dem Glaszylinder resp. dessen Hartgummifassung durch ein kürzeres elastisches Gummirohr, aber mit dem Mundstück durch ein längeres Rohr, als die Zeichnung anzeigt, verbunden. Die Konstruktion des Saugrohres entspricht dem Ansatz des bei der Behandlung der Laryngitis früher gebräuchlichen Pulverbläsers.



Will ich die Spritze füllen, um noch einige Worte über die Gebrauchsweise hier hinzuzufügen, so halte ich das Ende der Kanüle in die zu applizierende Flüssigkeit mit der rechten Hand, sauge nun mit dem Munde an, während die linke das Gummirohr des Ansatzstückes leicht fixiert; sobald das gewünschte Quantum aufgesogen ist, wie ich an der Skala der Kanüle sehe, so klemmt der Zeigefinger und Daumen der linken Hand das Rohr zu. Nun fließt kein Tropfen ab. Zum Injizieren in die Speiseröhre genügt, daß der Patient den Mund öffnet, ich mit der Rechten die Kanüle zum Introitus oesophagi vorführe und bei dem Kommando: „schlucken!“ die verschließenden Finger der Linken lockere. Auf diese Weise rieselt der Inhalt von selbst der Speiseröhrenschleimhaut entlang in die Tiefe. Soll der thorakale Teil des Speiserohres mehr getroffen werden, dann führe ich die weniger stark gekrümmte Kanüle tief ein in den ösophagealen Eingang und blase den Inhalt aus, so daß er aus den Öffnungen nicht hervorrieselt, sondern mit Kraft hervorspritzt.

Das Prinzip dieser Spritze ist keineswegs neu. Schon R. Koch benutzte die Ballonspritze bei seinen Tuberkulininjektionen, vor kurzem war von einem Arzte die Pravazsche Spritze in ähnlicher, aber anderer Form hergestellt. Rosenheims Ösophagusspritze hat einen Stempel und damit den oben gerügten Mangel der leichten Undichtigkeit zur Zeit, wo man sie gebrauchen will, auch ist das Manipulieren bei der langen Kanüle nicht gerade bequem, wenn man nicht sehr lange Finger hat. Meiner Spritze fehlen diese Nachteile vollständig.

Gelegenheit zur Verwendung geben die verschiedensten Erkrankungen der Speiseröhre, wie sie dem Spezialisten häufiger als dem praktischen Arzte begegnen. Par- und Anästhesien, besonders Hyperästhesie und Globus hystericus, Spasmus, Ösophagitis werden oft das Objekt der Spritzenbenutzung. Sogar bei Verstopfung von Stenosen mit Fleischstücken werden Injektionen von Papayotin 1 : 20 nach Rühle mit Vorteil benutzt, da das Ferment Fleisch löst, so daß die gelockerten Fasern schwinden oder bei dem Ausspülen der Dilatation oberhalb der Stenose leicht fortgespült werden. Anästhesierend wirken 3 proz. Lösungen von Eucaïn, 1 proz. von Cocaïn, $^1/_2$ proz. von Menthol. Als Adstringens oder ätzend wirken 1 proz. Tannin- oder Argentumlösungen.

Zu beziehen ist die Spritze vom Fabrikanten Franck in Leipzig, Kurprinzstraße. Der Preis beträgt 4,50 M.

Nähere Mitteilungen über einen von Professor Adamkiewicz veröffentlichten mit Cancroin behandelten Fall von Mastdarmkrebs.

Von

Dr. Engelbrecht in Bischweiler i. E.

In der Februar-Nummer dieser Hefte fand ich von Herrn Professor Adamkiewicz einen von mir mit seinem Serum behandelten Fall

von Mastdarmkrebs veröffentlicht. Es sind hier von mir gegebene Berichte in einer Weise zu Gunsten des Serums ausgelegt, daß, um verhängnisvollen Irrtümern vorzubeugen, genauere Mitteilungen meinerseits nötig sind.

Zunächst teile ich mit, daß die Patientin bereits im Dezember 1902 an schweren Leber- und Bauchfellmetastasen gestorben ist.

Ich kann nicht leugnen, daß ich die wiedergegebenen günstigen Berichte vom 7. VIII. und 30. VIII. 1902 tatsächlich geschrieben habe. Es verhielt sich mit der Patientin wirklich so, wie darin berichtet ist. Die schönsten Hoffnungen waren in mir entstanden und ich schrieb meine Berichte um so freudiger, als es sich um einen so äußerst tragischen Fall, nämlich eine 27jährige glückliche Gattin und Mutter handelte, sodaß auf den ersten scheinbaren Erfolg des Cancroins hin diese optimistischen Berichte wohl gerechtfertigt erscheinen konnten.

Leider war dieser Erfolg nur ein scheinbarer. Denn Patientin nahm trotz besserer Durchgängigkeit der Mastdarmstenose und zeitweise besseren Appetits an Gewicht und Kräften ab. Noch zwei, sicher aber einen, weniger günstige Berichte hat Herr Professor Adamkiewicz von mir erhalten, in denen ich meine Besorgnis hierüber ausgedrückt habe. Wenn ich auch in denselben mich noch nicht von der einmal gefaßten verlockenden Hoffnung ganz trennen konnte, diese Hoffnung vielleicht auch noch ausgesprochen habe, so hätten ihn doch diese spätern ungünstigeren Berichte wenigstens stutzig machen müssen, zumal der Erfolg seiner angeblichen Heilungen stets ein so überaus schneller zu sein pflegt. Sie haben ihn auch vielleicht stutzig gemacht, jedenfalls scheinen sie ihm nicht zur Veröffentlichung gepaßt zu haben.

Sodann erlaube ich mir einige Bemerkungen zu der Angabe, daß meine Behandlung nach seinen Informationen stattgefunden habe. Nach seinen ersten Veröffentlichungen im Juni 1902 in der Berliner klin. Wochenschrift wandte ich mich mit einem wohl 6 Seiten langen Brief an Herrn Professor Adamkiewicz. Ich gab in demselben eine genaue Schilderung des Falles, bat um Übersendung von Cancroin und nähere Mitteilungen über die Art der Anwendung. Als Antwort erhielt ich eine Postkarte, auf der stand: „Cancroin ist bei R. Fritz, Drogengroßhandlung, Wien, zu beziehen.“ Ich bestellte und war zunächst nur auf die bekannte Aufschrift der Serumfläschchen, nicht über 1 g in der Nähe des Krankheitsherdes in Absätzen einzuspritzen, angewiesen. Ich spritzte zunächst täglich 0,5 in der Umgebung des Kreuzbeins ein. Mehrere Wochen später fragte ich in einem meiner Briefe an, ob es nicht zweckmäßiger sei, direkt in den Tumor vom hinteren Scheidengewölbe aus einzuspritzen, da dann doch eine schnellere Wirkung zu erwarten sei. Als Antwort erhielt ich brieflich 3 Zeilen, ungefähr mit folgendem Wortlaut: „Ich habe nie in den Tumor selbst eingespritzt, sondern nur in der Nähe und dabei meist gute Erfolge gehabt.“ Auf eine dritte Anfrage, ob die häufig eintretenden Ohnmachten und Schwächegefühle der Patientin nicht durch die täglichen Einspritzungen bedingt sein könnten, erhielt ich eine Postkarte mit dem kurzen Rat, von jetzt ab nur zweimal wöchentlich, dann aber ein volles Gramm einzuspritzen. Dies die sämtlichen Antworten und Angaben des Herrn Professor Adamkiewicz, nach denen ich meinen Fall behandelt habe.

Ich muß sagen, daß die lakonische Kürze der Antworten und das scheinbar geringe Interesse, das ich hieraus entnehmen zu müssen glaubte, mich sehr abkühlten und mir schließlich die Lust zu weiteren Mitteilungen nahmen und das umsomehr, da es der Patientin immer schlechter ging. Es entwickelten sich allmählich ganz gewaltige Metastasen in der Leber und dem ganzen Bauchraum und schließlich starb die Patientin im Marasmus. Ob das Cancroin auf den primären Herd des Mastdarmkarzinoms irgend einen Einfluß gehabt hat, kann ich nicht entscheiden. Denn erstens kommen derartige Besserungen in der Durchgängigkeit bei jeder zum Zerfall neigenden und eine Stenose verursachenden Neubildung bekanntlich sehr oft spontan vor, ferner kam es in diesem Fall auch späterhin noch zu äußerst schweren Verstopfungen, die nur mit großen Gaben drastisch wirkender Abführmittel gehoben werden konnten. Die Umbildung zu einer Narbe habe ich nie konstatiert, mich stets vorsichtig über eine Besserung der objektiven Symptome ausgedrückt. Jedenfalls ist es mir, was ich stets ausdrücklich berichtet habe, nie gelungen, die trichterförmige Stenose mit dem untersuchenden Finger zu durchdringen. Patientin hat bis 4 Wochen vor ihrem Tode Cancroin-Injektionen bekommen, es wurden fast 60 g verbraucht.

Ich möchte nur noch bemerken, daß Herr Professor Adamkiewicz mich vor der Veröffentlichung weder gefragt hat, wie es der Patientin ginge, noch ob ich mit der Benutzung meiner Berichte einverstanden sei. Sonst habe ich zu diesem Falle nichts weiter zu sagen und überlasse es den Lesern, sich selbst ihr Urteil zu bilden.

Ich habe dann noch einen zweiten Fall von Magen-, Leber- und Netzkarzinom (sekundär und ausgehend von einem Ovarial-

karzinom) mit Cancroin behandelt. Es wurden dabei 40 g Cancroin verwandt, ohne auch nur die geringste günstige Einwirkung feststellen zu können. Patientin ist erst kürzlich gestorben. Der Beginn der Behandlung fiel in die Zeit der Behandlung des ersten Falles, weshalb eine Veröffentlichung des ersten Falles noch nicht stattgefunden hatte.

Bezüglich der Diagnose bemerke ich noch, daß Fall 1 vor der Cancroin-Behandlung von einem Straßburger Frauenarzt als inoperabel bezeichnet war. Ich habe später während der Behandlung auch mikroskopisch aus einem mit dem Stuhlgang abgegangenen Gewebsfetzen ein echtes Karzinom feststellen können. Bei dem zweiten Fall handelte es sich zwar nur um eine klinische, aber durchaus typische Diagnose, die ich vor der Behandlung durch einen Professor der inneren Medizin in Straßburg bestätigen ließ.

Referate.

Tuberkulosebekämpfung. Von E. von Behring.

In dem im Wiener Verein für innere Medizin am 12. März gehaltenen Vortrage behandelte v. Behring zwei an sich nur locker zusammenhängende Themen, die Schutzimpfung gegen die Tuberkulose nach dem Verfahren der von ihm sog. Jennerisation und die Pathogenese der Krankheit, für die er neue Beobachtungen beibringt; verbunden sind beide Themen durch Vorschläge zur Bekämpfung der Krankheit auf Grund der neugewonnenen Anschauungen über ihre Entstehung. v. Behring bemerkt einleitend, daß er im Anschluß an seine Versuche zur Bekämpfung der Rindertuberkulose bisher an Menschen keinerlei therapeutische Versuche gemacht habe und daß voraussichtlich noch längere Zeit vergehen werde, ehe er an solche werde gehen können. Eher könnte es sein, daß er seine Erfahrungen zur Erprobung eines Schutzmittels für Säuglinge verwerte, wozu der gegenwärtige Stand seiner am Tiere gewonnenen Ergebnisse Anlaß gäbe. Diese, soweit sie die Tuberkuloseschutzimpfung von Rindern beträfen, seien jetzt abgeschlossen und würden von ihm fortan im Interesse einer Schutzbehandlung des Menschen weitergeführt werden.

Der weitere Gedankengang v. Behrings stützt sich auf folgende Beobachtungen. Wenn zu Immunisierungszwecken 7-monatlichen Rindern eine Emulsion von je 0,004 g trockener menschlicher Tuberkelbazillen in eine Halsvene eingespritzt werden, so wird keines der Rinder geschädigt, wohl aber tritt bei einem Bruchteil mehrtägiges Fieber ein; bei Tieren, die älter als ein Jahr sind, kann diese Reaktion so heftig werden, daß Lebensgefahr nicht ausgeschlossen ist. Die anatomische Grundlage dieser Erkrankung ist eine Pleuropneumonie; die Ursache ihrer Entstehung eine früher erworbene tuberkulöse Herderkrankung, welche eine Überempfindlichkeit bewirkt; sie kann übrigens schon zur Ausheilung gelangt sein, so daß die Überempfindlichkeit kein prognostisch ungünstiges Zeichen zu sein braucht. Je länger die Rinder unter dem Einfluß der ursprünglichen Tuberkuloseinfektion gestanden hatten, je älter sie also waren, desto heftiger waren die Erscheinungen nach intravenöser Einspritzung von Tuberkelbazillen. Und umgekehrt, je jünger sie waren, desto geringer; Milchkälber bis zu 3 Monaten reagierten überhaupt nicht mit akuten Erscheinungen. Nun ist bei Rindern die Hauptgefahr für die tuberkulöse Durchseuchung gerade in der infantilen Infektion während der ersten Lebenswochen zu suchen, weil dann noch die vor Resorption körperlicher Elemente schützende Schleimschicht des Darmes fehlt (Disse) und ebenso die antibakteriellen Fermente (Gmelin). Andererseits werden aber auch in den ersten Lebenswochen die Antikörper unverändert resorbiert und das auch dann, wenn sie in der Milch enthalten sind (Römer). Vielleicht ist es daher möglich, Säuglinge zu immunisieren, indem man sie mit der Milch tuberkuloseimmun gemachter Kühe nährt. Mit der experimentellen Prüfung dieser Idee an Kälbern ist v. Behring gegenwärtig beschäftigt.

Die Erfahrung v. Behrings von dem Verhalten junger Saugkälber, die die Injektion vom menschlichen Tuberkel besser vertragen als ältere Tiere, ist neuerdings von Thomassen auch nach der Richtung bestätigt worden, daß die jungen Tiere auch größere, sonst lebensgefährliche Dosen vertragen. In der landwirtschaftlichen Praxis wird daher jetzt mit der Schutzimpfung in der 3. Lebenswoche begonnen; der endgültige Beweis für die Wirksamkeit des Verfahrens kann erst durch jahrelange Beobachtung geliefert werden; indes sind die bisher vorliegenden Erfahrungen durchaus bestätigend ausgefallen.

Die praktische Brauchbarkeit der Schutzimpfung hält somit v. Behring für im Prinzip gelöst, Zweifel könnten höchstens darüber bestehen, ob in Zukunft die Form einer Verbesserung zugänglich ist. Gelingt es aber bei vorsichtiger Übertragung in die menschliche Praxis, den Schutz jugendlicher Individuen nach diesem Prinzip gefahrlos und sicher zu erreichen, so ist damit ein großes Mittel im Kampf gegen die Tuberkulose gewonnen — im Gegensatz zu den bisherigen kleinen Mitteln, die trotz der Größe der Organisation doch nur Palliativmittel seien. Zu diesen Mitteln gehöre die Heilstättenbewegung, die gewaltig organisiert sei, unstreitig den Erkrankten vielen Nutzen schafft, aber sicher nicht die Zahl der tuberkulösen Infektionen in der Gesamtmasse der Bevölkerung vermindern, ja sogar sie gelegentlich vermehren kann. Die Entlastung der Bevölkerung durch Unterbringung der Infektions

träger in isolierenden Asylen, das System der Leprabekämpfung des Mittelalters in humanerer Form, verdient die größte Berücksichtigung. Die Fürsorge für gute Arbeiterwohnungen allein, ohne die Entfernung der Träger offener Tuberkulose aus diesen Räumen bietet wenig Hoffnung auf Erfolg; denn die Wege der Verstreuung des Ansteckungskeims entziehen sich jeder Vorausberechnung, und es ist fast unmöglich, ihren Übergang auf die Mitbewohner zu verhindern, von dem die erwachsenen Individuen zwar verhältnismäßig wenig gefährdet sind, wohl aber die Neugeborenen, denen Schutzmechanismen fehlen und deren Erkrankung dann fälschlich als durch erbliche Belastung herbeigeführt erklärt wird. Wie lange die Latenz zwischen Infektion und Erkrankung beim Menschen dauert, ist noch nicht festgestellt. Beim Rinde vergehen bis zum Eintritte einer deutlichen Tuberkulinüberempfindlichkeit mehr als 3 Monate; bis zum Eintritt klinisch manifester Tuberkulose können, wenn sie überhaupt eintritt, Jahre vergehen. „Es scheint besonders ungünstiger Ernährungs- und Unterkunftsbedingungen, übermäßiger Heranziehung zur Milchproduktion, häufigen Kalbens u. s. w. zu bedürfen, wenn aus einem durch die Tuberkulinreaktion als infiziert erkannten Rinde ein phthisisches Rind wird. Ich möchte glauben, daß die Menschen sich in allen diesen Beziehungen nicht viel anders verhalten.“ Die letzten Sätze hat Ref. wörtlich angeführt, weil sich in ihnen v. Behring rückhaltlos in der Tuberkulosefrage als Anhänger der Dispositionslehre und des Nosoparasitismus bekennt.

Die Pathogenese der Tuberkulose beim Menschen stellt sich sonach v. Behring folgendermaßen vor. Unter allen Infektionsmöglichkeiten spielt die Säuglingsinfektion die Hauptrolle. Dabei braucht es kaum jemals zu primärer Darmtuberkulose zu kommen, denn, wie schon vor 14 Jahren Cornet bewiesen, passieren die Tuberkel die Darmschleimhaut und andere Schleimhäute, ohne daß diese lokal erkranken. Wohin dann sekundär die Bazillen verschleppt werden und wo sie später dann Herderkrankungen machen, das ist schwer zu kontrollieren; wie v. Behring aber oben selbst ausgeführt hat, hängt der weitere Verlauf von den individuellen Schicksalen des späteren Lebens ab und von Einwirkungen, die außerhalb der Sphäre des eingedrungenen Bakteriums liegen. Die praktischen Konsequenzen der Abwehrmaßregeln haben also nach v. Behring beim Tuberkuloseschutz neugeborener Kinder in menschlichen Wohnungen einzusetzen nach demselben Verfahren, das in tierärztlichen Kreisen gegenwärtig mit großer Energie Anwendung findet.

(Berl. klin. Woch. 1903, No. 11.) *A. Gottstein.*

Zur Behandlung der Lungentuberkulose mittels Natrium cinnamylicum (Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de soude). Par le Dr. P. Meyer (Leysin).

Als Landerer die Behandlung der Lungentuberkulose mit Zimtsäure vorschlug, ging er von dem Gedanken aus, eine akute Entzündung in der Umgebung der tuberkulösen Herde zu erzeugen. In der Tat beobachtet man nach Injektionen von Natrium cinnamylicum (Hetol) eine bedeutende Vermehrung der weißen Blutkörperchen an der Peripherie der tuberkulösen Herde und eine sehr deutliche Tendenz zur fibrösen Umwandlung der Knötchen. Meyer gibt nun seine mit dieser Behandlungsmethode gemachten Erfahrungen bekannt, nachdem er sich des Hetols an einer großen Reihe von Kranken in Leysin während eines Jahres bedient hatte. Die Anfangsdosis betrug stets 1 mg. Es wurde alle 48 Stunden eine Injektion gemacht und bei allmählicher Erhöhung der Dosis bis auf 25 mg gestiegen. Das Mittel war zu 1 Proz. und 5 Proz. in einer 7 ‰ Kochsalzlösung gelöst. Die Einspritzung wurde im Niveau der Ellenbogenbeuge gemacht. Unangenehme Erscheinungen wurden hierbei nicht beobachtet. Es wurden aber auch keine bemerkenswerten Erfolge erzielt. Immerhin ist diese Methode oft ein nützliches Adjuvans der Luft- und Ruhekur, die gegenwärtig als die allein rationelle Behandlung der Lungentuberkulose zu betrachten ist.

(Revue med. de la Suisse rom. 1902, No. 11.) *R.*

(Aus der medizinischen Klinik zu Lausanne.)

Kritischer Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimtsäure (Hetol) nach Landerer. Von August Rebsamen (Winterthur).

Die Hetolbehandlung wurde im Mai 1899 von der medizinischen Klinik in Lausanne eingeführt. Die Einspritzungen wurden teils von seinen Mitassistenten, teils vom Verf. selbst ausgeführt. Anfänglich hielt man sich strenge an die von Landerer angegebenen Prinzipien. Während 9 Monaten wurden allen aufgenommenen Tuberkulösen Injektionen nach dem typischen Modus gemacht. Das Resultat der Behandlung war ein unbefriedigendes. Es wurde deshalb zu größeren Dosen (bis zu 0,05 Hetol) geschritten. Nachdem die Methode während 14 Monaten ununterbrochen in Anwendung gebracht worden war, wurde sie im Juli 1900 definitiv aufgegeben. Das Hetol hat keinerlei baktericide Wirkung. Es scheint in gewissen Fällen von Bronchorrhoe die Sekretion zu vermindern. (Das Gleiche galt auch für eine Anzahl Substanzen, welche früher gegen die Tuberkulose angewandt wurden, die Fluorwasserstoffsäure, Schwefelwasserstoff, Kreosot, kantharidinsaures Natron, gewisse Sera u. s. w.) Die intravenöse Hetolinjektion kann ohne Schaden selbst in größeren Dosen Tuberkulösen und Nichttuberkulösen gemacht werden.

(Inaug.-Dissertation, Lausanne 1902.) *R.*

Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberkulin. Von Dr. Rudolph in Magdeburg.

Von der Erwägung ausgehend, daß die Heilung der Lungentuberkulose dadurch zu stande kommt, daß entweder eine Bindegewebswucherung an die Stelle des kranken Gewebes tritt oder die affizierten Partien verkalken, wo nicht diese beiden Prozesse ineinander greifen, suchte

Verf. die Selbstheilung durch Bindegewebswucherung mittels etappenweiser Tuberkulininjektionen, die Verkalkung durch Zuführung von Kalk gleichzeitig intern (Calc. carbon., Calc. phosphor. aa 3 mal täglich $^1/_2$ Kaffeelöffel) wie per Klysma (150—250 g Aqua Calcis) zu befördern und glaubt auch in 5 Fällen vorgeschrittener Phthise, die er innerhalb eines Jahres in Behandlung bekam, den günstigen Verlauf auf diese Therapie zurückführen zu können.

Rudolph gibt — wenn auch nur für die leichtesten Fälle von Lungentuberkulose — selbst die Möglichkeit einer Heilung bei jeder Behandlung, selbst ohne jede Behandlung zu.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 48.)
Eschle (Sinsheim).

Der Kefir (Ferment und Heilgetränk aus Kuhmilch) Geschichte, Bereitung, Zusammensetzung des Getränks, Morphologie des Ferments und dessen Erkrankungen; physiologische und therapeutische Bedeutung des Getränks. Von Prof. Dr. W. Podwyssozki in Odessa. Übersetzt aus dem Russischen von Dr. Rechtshammer.

Die Schwierigkeit der Beschaffung von Stutenmilch führte in Rußland zu Versuchen, aus der Kuhmilch ein gärendes Getränk herzustellen, das dem Stutenkumys als Heil- und Nährstoff gleichkäme. Indes stand der unangenehme Beigeschmack, den die Milch durch Beimengung von Bierhefe oder auch von Stutenkumys nicht selten erlangte, einer größeren Verbreitung dieses künstlichen Kumys im Wege. Als man aber erfuhr, daß die Bergbewohner gewisser Teile des Kaukasus sich seit undenklichen Zeiten im Besitze eines Fermentes befänden, dessen sie sich gleich ihren Vorfahren zur Vergärung ihrer Ziegen-, Schaf- und Kuhmilch in einer dem Kumys ähnlichen Weise bedienten und dem sie eine ganz besondere Nähr- und Heilkraft zuschrieben, war dem Kefir der Weg in die zivilisierteren Zentren Rußlands und von hier auch in den europäischen Westen gebahnt.

Das Kefirferment besteht aus ovalen oder rundlichen blumenkohlartigen Körnern verschiedener Größe, die nach dem Trocknen von gelber Farbe sind und sich beim Drücken in kleinere Körnchen zerreiben lassen. Sie fangen, in Milch verbracht, an zu wachsen und zerfallen beim Schütteln in kleinere Teile, die dann wieder bedeutend anwachsen. Während die Milch ihnen den Nährboden für ihr Leben und Wachstum liefert, wird gleichzeitig die eigentümliche Gärung in ihr durch diese Lebensvorgänge des Kefirfermentes verursacht.

Durch eine Reihe von wertvollen Untersuchungen ist festgestellt, daß das Kefirkorn sich aus drei morphologisch verschiedenen Elementen zusammensetzt, die sich zu einer Symbiose vereint haben; aus dem großen eigentlichen Kefirbakterium (Dispora caucasica, Kern, oder Bacillus kefir), dem kleineren Stäbchen des Bakterium der Milchsäuregärung und schließlich aus Hefezellen.

Das Kefirbakterium hat viele charakteristische Eigenschaften des Heubakterium, unterscheidet sich aber doch andrerseits von ihnen wesentlich; ebenso sind die Hefezellen nicht mit denen der Bierhefe vollständig identisch, sondern stellen eine Abart derselben (Saccharomyces kefir) vor.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß ursprünglich das Entstehen des Kefirfermentes in entfernten Zeiten so vor sich ging, daß der auf Feldern, Weiden und im Heu so verbreitete Heubazillus, nachdem er zufällig in die Milch geraten war, sich dem Leben in diesem Nährboden anpaßte und sich in eine besondere Varietät umwandelte, die dann ganz besonders geeignet war, durch eine Symbiose mit den gleichfalls in die Milch geratenen Milchsäurebakterien und Hefezellen in den am Boden und den Wänden des dort allgemein zur Milchaufbewahrung dienenden Schlauches haftenden Käseklümpchen den ersten Herd zu bilden, von dem aus, durch die Zweckmäßigkeit dieser Symbiose unterstützt, das Ferment sich immer weiter verbreiten konnte. Das durch längere Zeit ausgetrocknete Kefirkorn repräsentiert nicht das normale Kefirferment, vielmehr gehört nicht nur eine gewisse Zeit, sondern auch eine Reihe von Passagen durch frische Portionen Milch dazu, um dasselbe in seinen Normalzustand zurückzuführen.

In dem schwachen eintägigen Kefir gibt es andrerseits noch sehr wenig Hefezellen und von Bakterien prävalieren die großen eigentlichen Kefirbazillen. Mit zunehmendem Alter wird der Kefir bekanntlich immer saurer und das Mikroskop zeigt eine immer mehr zunehmende Menge des kleinen Milchsäurebakterium. Die Hefezellen waren in erster Linie durch das Austrocknen geschädigt worden. — Wird frischer Kefir durch Zusatz einer kleinen Portion alten Kefirs zu frischer Milch bereitet, so zerfällt das die Kefirbakterien enthaltende Käseklümpchen allmählich unter dem Umschütteln der Milch und gleichzeitig lösen sich voneinander auch die ohne jegliche koloniale Organisation zwischen den Kaseinkörnchen eingenisteten Bakterien, sodaß ein derartiges Klümpchen die entsprechende Gärung nur in einer Portion Milch hervorzurufen vermag. Erst die an die Oberfläche der gärenden Milch aufsteigenden und dort anwachsenden vollkommenen Kolonien vermögen in mehr oder weniger frischem Zustande durch ihre Symbiose die Fermentierung in unumschränkter und ununterbrochener Reihe fortzusetzen.

Bei richtiger Herstellungsweise sind die successiven Änderungen der Milch unter dem Einflusse des Kefirfermentes im allgemeinen die folgenden: Die Milch bekommt allmählich einen säuerlichen Geschmack, ohne sich zuerst in ihrer Konsistenz zu ändern; erst bei einem gewissen Grade von Acidität wird sie dickflüssiger, bedeckt sich mit Schaum und wandelt sich in eine Emulsion um mit sehr zarten, kleinsten Gerinnseln von ausgefallenem Kasein, die sich bei Weiterschreiten des Prozesses von der klaren Serumschicht oberflächlich zugleich mit den eingebetteten Kefirkörnern absetzen, aber sich beim Schütteln sofort wieder zu einer dickflüssigen, rahmartigen Masse auflösen, in der die Kefir-

körner zu Boden fallen. Bei noch weiterer Gärung wird der Kefir wieder dünnflüssiger, saurer und reicher an Kohlensäure; offenbar ist ein bedeutender Teil der Kaseingerinnsel in Lösung gegangen. Diese Lösung schreitet bei noch weiter fortgesetzter Gärung noch vor, sodaß eine trübe, wäßrige, nicht mehr absetzende Flüssigkeit entsteht.

Die erzielte Acidität hängt nicht nur von der Dauer der Gärung ab, wie der Kohlensäure- und Alkoholgehalt, sondern auch von der Höhe der Temperatur, während eine bei niedriger Temperatur sich vollziehende Gärung ein kohlensäure- und alkoholreicheres, aber weniger saures Getränk liefert. Ein zweitägiger, im kühlen Raum vergorener Kefir pflegt zu Kurzwecken bevorzugt zu werden. Ein aus (10—15 Minuten lang) gekochter Milch bereiteter Kefir pflegt, da schon durch das Kochen ein wesentlicher Teil der Eiweißkörper peptonisiert und so der peptonisierenden Wirkung des Fermentes vorgearbeitet wird, der leichteren Assimilierbarkeit wegen in den meisten Fällen vorgezogen zu werden. Für die Kinderpraxis und für Kranke wählt man besser den aus entrahmter Milch hergestellten „mageren" Kefir, um Buttersäuregärungen, denen derselbe bei einer höheren Temperatur leicht ausgesetzt ist, zu vermeiden. Für diätetische Zwecke kann es mitunter auch nützlich sein, vor der Gärung die Vollmilch mit Wasser zu verdünnen.

Die physikalisch-chemischen Veränderungen, welche durch das Kefirferment in der Kuhmilch erzeugt werden, sind im Grunde denen sehr ähnlich, die in der Stutenmilch unter dem Einflusse des sogen. Kumysfermentes sich vollziehen. Da und dort gehen unter dem Einfluß von Mikroorganismen, Hefezellen und Bakterien 2 Prozesse vor sich; erstens: eine Spaltung des Milchzuckers resp. der Laktose unter Bildung von Kohlensäure, Äthylalkohol und Milchsäure, und zweitens: eine besondere Umwandlung der Eiweißkörper, welche in dem Ausfallen von Kasein, Peptonisierung und Auflösung eines gewissen Anteils der Eiweißkörper besteht.

Dementsprechend ist die physiologische Wirkung des Kefirs im allgemeinen dieselbe wie die des Kumys. Der Kefir enthält alle Bestandteile der frischen Kuhmilch und außerdem Milchsäure, Alkohol, Kohlensäure und Peptone. Aus den Versuchen von Langgaard ist hinlänglich klargestellt, daß die Milchsäure, selbst in sehr verdünntem Zustande, Frauen- und Stutenkasein vollständig löst und welche Rolle die Milchsäure daher bei der Magenverdauung der Eiweißkörper spielt. Außerdem wird durch die Milchsäure (0,9 Proz. nach 2 tägiger Gärung) des Kefirs die harntreibende Wirkung des letzteren bedingt.

Die geringen Alkoholmengen (1,5—2,5 Proz. in 2 tägigem Kefir) vermögen nur ohne schädliche Nebenwirkung einen erregenden Einfluß auf das gesamte Blutgefäß- und Nervensystem auszuüben.

Die Kohlensäure bewirkt neben dem Gefühl von Annehmlichkeit im Munde und Wärme im Magen, im letzteren mit der Reizung der Nervenendigungen zugleich eine Steigerung der Erregung der Muskulatur, die sich, in Verstärkung der Peristaltik dokumentierend, bis in den Dünndarm fortsetzt.

Beachtet man den feinen emulsiven Zustand, in welchem das Kasein in den Magen eingeführt wird, und den Gehalt an Peptonen, die bedeutende Menge von Hemialbumose und Wasser, so erscheint es vollkommen begreiflich, daß der Kefir, namentlich bei den großen Quantitäten, in denen sein Konsum (20 Gläser und mehr pro Tag) ohne Beschwerden und sogar mit Genuß bewerkstelligt werden kann, geeignet ist, die Ernährung zu bessern, eine Erhöhung des Körpergewichts herbeizuführen und die gesamte Lebensenergie des Organismus zu steigern.

Tuberkulose, Anämie, Stauungen im Pfortadersystem, chronische Magen- und Darmkrankheiten bieten daher die hauptsächlichsten Indikationen für die Anwendung der Kefirkur.

(Zeitschr. f. diätet. und physikal. Therapie, Bd. V, Heft 7 und 8.) *Eschle (Sinsheim).*

Die Blutserumtherapie bei der Dysenterie. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Bonn.) Von Prof. Kruse.

Das durch Behandlung von Pferden und Eseln mit Ruhrbazillen hergestellte Serum wurde in 2 Tierversuchsreihen erprobt. Von 5 nach subkutaner Injektion von gleichen Mengen Ruhrbazillen erkrankten Meerschweinchen blieben 3, die nach 44—55 Stunden je 1 ccm Ruhrserum erhalten hatten, am Leben, während die beiden nicht geimpften Kontrolltiere starben. Bei gleichzeitiger Einverleibung gleicher Mengen Bazillen und verschiedener Mengen Serum blieben 6 Tiere, die mindestens $^1/_{80000}$ g oder mehr Serum erhalten hatten, am Leben, während ein Kontrolltier, das kein Serum erhalten hatte, binnen 20 Stunden mit zahlreichen Bazillen in der Bauchhöhle zu Grunde ging; ein anderes Tier, das nur mit $^1/_{250000}$ g Serum geimpft worden war, starb ebenfalls binnen 20 Stunden, hatte aber nur spärliche Bazillen in der Bauchhöhle. Im hängenden Tropfen wurden virulente Ruhrbazillen von normalem menschlichen Blutserum, dem der tausendste Teil Ruhrserum zugesetzt war, vernichtet, während sonst menschliches Blutserum nur auf abgeschwächte Ruhrbazillen zerstörend wirkt. — Die Statistik der mit diesem Serum bisher durchgeführten Behandlung erstreckt sich auf 100 Fälle. Die Mortalität betrug 8 Proz., während sonst 10—11 Proz. als die gewöhnliche Sterblichkeitsrate angegeben werden. Nach Ausschaltung der aus der Privatpraxis stammenden, naturgemäß besonders schweren Fälle starben von den 80 Krankenhausfällen 5 Proz. Darunter befanden sich 2, die in extremis eingeliefert wurden, und ein Phthisiker, bei dem es sich möglicherweise um Darmtuberkulose gehandelt hat. 19 von diesen Patienten standen in einem Alter von unter 10 Jahren; von diesen starben nur 5 Proz., während die Sterblichkeit sonst in diesem Alter das 3—4 fache beträgt. Verf. räumt die Einwände, die man gegen eine so kleine Statistik machen kann, selbst ein und führt selbst an, daß die Ruhrepidemie des vorigen Jahres sich

durch besonders milden Charakter auszeichnete. — Klinisch sollen sich die mit Serum behandelten Fälle durch besonders milden Verlauf, auffällig rasches Nachlassen der Stuhlentleerungen und kurze Dauer auszeichnen. Die Dosis des Serums betrug anfangs nur 10, später 20 ccm. Prophylaktische Einspritzungen wurden in 10 Fällen gemacht, von denen einer 3 Tage nach der Impfung (2 ccm) erkrankte; Verf. enthält sich einer sicheren Aussage über ihren Wert. Die Anwendung des Serums kommt nur in Betracht bei der echten epidemischen Bazillenruhr, nicht bei der Amöbendysenterie und der sogenannten Pseudodysenterie, die teils sporadisch, teils als Ruhr der Irren vorkommt. Die von Shiga beschriebene japanische Ruhr ist mit der bei uns einheimischen identisch, während für Frankreich und Italien das Vorkommen einer identischen Krankheit fraglich ist.

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 1 und 3.)
Mannes.

Die Behandlung der Arteriosklerose mit subkutanen Injektionen von anorganischem Serum. Von C. Trunecek (Prag).

Verf. geht von der Tatsache aus, daß das Kalziumphosphat, dessen Abscheidung in die Arterienwände eines der Hauptmerkmale der Arteriosklerose ausmacht, im Blute nur durch die in demselben enthaltenen Alkalisalze gelöst erhalten wird, und nimmt eine Verarmung des Blutes an Alkalisalzen bei der Arteriosklerose aus verschiedenen Gründen als wahrscheinlich an; er geht deshalb darauf aus, bei der Behandlung der Arteriosklerose den Körper an Alkalisalzen zu bereichern, und führt ihm dieselben in Gestalt subkutaner Injektionen von „anorganischem Serum“ zu, d. h. in Gestalt einer wässerigen Lösung sämtlicher im Blutserum vorhandenen Alkalisalze in der gleichen Zusammensetzung und Proportion wie im Blutserum bei 5facher Konzentration. Die genauen Einzelheiten der Herstellung und der Applikation sind im Original angegeben. Als Indikation werden alle Fälle von ausgesprochener Arteriosklerose mit dauernder Spannung des Pulses (ohne Nephritis), Dyspnoe, Cyanose oder Angina pectoris angegeben, außerdem Alkoholismus, Urämie und Koma diabeticum. Eine nebenhergehende Allgemeinbehandlung wird als notwendig bezeichnet. Die Erfolge sind bei dem Mangel objektiver klinischer Symptome, durch die die Intensität des arteriosklerotischen Prozesses quantitativ bestimmt werden könnte, schwer zu beurteilen. Eine bedeutende Herabsetzung des erhöhten Blutdruckes durch die Injektionen ist von verschiedener Seite erwiesen worden; eklatant ist die rasche Wirkung bei arteriosklerotischer Dyspnoe; bei Angina pectoris blieb ein dauernder Erfolg in vielen Fällen aus; bei Aneurysmen und deren Folgeerscheinungen (Lähmungen) sah Verf. in mehreren Fällen deutliche Besserungen; gute Erfolge hat die Behandlung auch bei Alkoholismus. Zur Erklärung der Wirkung kommt die Auflösung des Kalziumphosphates in den Arterienwänden, die bei den angewandten Dosen der Alkalisalze nur minimal sein kann, nicht in Betracht. Bei der Dyspnoe erklärt sich die Wirkung durch Bindung von Kohlensäure im Blute an das Dinatriumkarbonat des Serum. Für die Beeinflussung der anderen Erscheinungen fehlen ausreichende Erklärungen.

(Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1902, No. 50 und 51.)
Mannes.

Neuere Beiträge zur Frage der Nährpräparate. Von Dr. Desidor Lévai, prakt. Arzt in Dunaföldvar.

Die von verschiedener Seite unzweifelhaft festgestellte günstige Beeinflussung der Milchsekretion durch Darreichung von Somatose ist zu erklären sowohl durch Einwirkung auf die Menge und Beschaffenheit des Blutes, als auch durch Vergrößerung der Drüse und Vermehrung der secernierenden Epithelzellen.

Diese organbildende Wirkung des Eiweißes kommt besonders rasch und leicht zur Geltung bei Zufuhr desselben in Form von Albumosen, in deren Gruppe die Somatose gehört.

Verfasser hat 16 Fälle genau beobachtet, besonders in Bezug auf die von Joachim[1]) angeregte Frage, in welcher Weise die Somatose die Milchbildung dann beeinflußt, wenn dieselbe nicht erst während des Stillens, sondern schon im letzten Schwangerschaftsmonat verabreicht wird. Es wurde außer der Quantität auch die Qualität der Milch in Betracht gezogen und in allen Fällen das spez. Gewicht und der Fettgehalt bestimmt; das erstere mit dem Quevenne-Conradschen Laktodensimeter, das letztere mit dem Marchandschen Laktobutyrometer. Außerdem wurde noch beachtet, in welchem Maße die Somatose die Umwandlung des Colostrum in wirkliche Milch beeinflußt. Somatose wurde an 11 I-Para und 5 II—IV-Para in den letzten 18—34 Tagen der Schwangerschaft verabreicht. Nach einer demnach durchschnittlich während der letzten 25,4 Tage der Schwangerschaft fortgesetzten Somatosedarreichung betrug die Quantität 89 ccm, das spez. Gewicht 1029 und der Fettgehalt 3,592 Proz. im Durchschnitt gegenüber folgenden Zahlen bei normaler, nicht durch Somatose beeinflußter Milch: Quantität 51,4, spez. Gewicht 1032,2 Proz., Fettgehalt 2,919 Proz. Die Umwandlung des Colostrum in Milch erfolgte durchschnittlich am dritten Tage, während sie meist erst nach 4—6, eventuell nach 8—10 Tagen eintritt. In einem Falle wurden bei einer III-Para, die die beiden ersten Kinder wegen Mangels an Milch nicht stillen konnte, 140 ccm Milch von mittlerem Fettgehalt erzielt, in einem andern kam es bei einer II-Para, die das erste Mal wegen Milchmangels nicht stillen konnte, zu einer regelrechten Polygalaktie (145 ccm von 5,306 Proz. Fettgehalt), gegen die therapeutisch eingeschritten werden mußte. Verfasser empfiehlt deshalb in allen Fällen, in denen beim leisesten Verdacht einer möglichen Agalaktie die Mutter selbst stillen will, schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft Somatose zu geben. In

[1]) Ein Beitrag zur Frage der Somatosewirkung auf die Brustdrüsen stillender Frauen. „Zentralbl. f. int. Med.“ 1898, 10.

einer weiteren Reihe von Fällen hat Verfasser Eisensomatose gegeben, konnte aber kein auffallend günstigeres Resultat als mit reiner Somatose feststellen.

(Wiener Medizinische Presse 1902, No. 51.)
Mannes.

Zur Anwendung subkutaner Injektionen von Gehirnemulsion bei Tetanus traumaticus. Von Primarius Dr. Anton Krokiewicz.

Der Verfasser hat in 4 Fällen von traumatischem Tetanus subkutan Kaninchengehirnemulsionen eingespritzt. 3 dieser Fälle waren schwere. Die Zahl der Einspritzungen stieg bis zu 6 täglich oder an jedem 2. Tage. Die Eingriffe wurden gut vertragen; stets wurde ein ganzes Gehirn verwendet. Die zeitweilige Bildung von Eiterherden an den Injektionsstellen war von keiner weittragenden Bedeutung. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß von 16, in der Literatur bekannt gewordenen Fällen, die mit Gehirnemulsion behandelt sind, 13 zur Heilung gekommen sind.

(Klinisch-therapeutische Wochenschr. 1903. No. 6.)
H. Rosin.

Zur Behandlung der tabischen Ataxie. Von Privatdozent Dr. Arthur von Sarbó zu Budapest.

Verfasser empfiehlt die Vornahme der „kleinen" Übungen Frenkels im präataktischen Stadium und gibt eine genaue Beschreibung derselben, während er den „großen" Übungen einen Erfolg nur dann zuschreibt, wenn sie in einem nicht akuten Stadium der Ataxie angewendet werden.

(Klinisch-therapeutische Wochenschr., 1901, No. 26.)
H. Rosin.

Erfahrungen über Terpentinöl und verwandte Mittel bei Blinddarmentzündung. Von Dr. Moritz Mayer in Simmern.

Aus gewissen Gründen hat sich der Verfasser veranlaßt gesehen, bei Blinddarmentzündung Terpentin anzuwenden. (Bekanntlich ist das Mittel in früherer Zeit als Antiphlogisticum, desinfizierendes und resorbierendes Mittel vielfach verwendet worden, aber seiner nierenreizenden Eigenschaft wegen verlassen. Ref.) Die Verordnung in Tropfenform, etwa Ol. pini pumilionis 2 — 3 — 4 mal 3 Tropfen mit Tr. cinnamomi, mit Äther, mit Elixir amarum, in Eigelb und Kognakzuckerwasser, hat sich als zweckmäßig erwiesen. Freilich hat M. gelegentlich Harnbeschwerden beobachtet, ferner blutige Sputa bei Lungenkranken, Oppressionen und verstärkten Hustenreiz.

(Münchener med. Wochenschr. 1902. No. 32.)
H. Rosin.

Über die Wirkung gewisser organischer Säuren auf die Eingeweide mit Rücksicht auf die Behandlung des Durchfalls. Von Dr. A. C. Jordan.

Jordan hat gewisse Stoffe, deren Wirkung auf die Darmschleimhaut er studieren wollte, unmittelbar mit dieser in Berührung gebracht, indem er bei laparotomierten Kaninchen eine Reihe von Dünndarmschlingen sackförmig abschnürte und jeden Sack mittels einer Injektionsspritze mit einer Lösung des zu untersuchenden Stoffes prall anfüllte; darauf wurde die Bauchhöhle durch Naht geschlossen, um nach einiger Zeit wieder geöffnet zu werden; die abgeschnürten Säcke wurden dann exzidiert, jeder in zwei Teile zerteilt, von denen der eine frisch untersucht, der andere in einer Fixationsflüssigkeit konserviert wurde. — Zur Untersuchung kamen, abgesehen von physiologischer Kochsalzlösung, die keine Veränderungen auf der Darmschleimhaut hervorrief, Essigsäure in verschiedener Konzentration, Weinsäure, Milchsäure, Buttersäure, Mandelmilch, Ölsäure in Emulsion, Zitronensäure; Milch und Buttermilch im frischen wie im sauren Zustande, Rahm; schließlich auch Magensaft, Fleischextrakt und Fruchtsäfte.

Essigsäure bewirkte in schwacher Lösung nur Konstriktion der Gefäße, in stärkerer Koagulation des Eiweiß; von den anderen Säuren übte namentlich die Buttersäure in einer Konzentration von über 0,3 Proz. eine entschieden reizende Wirkung auf die Darmschleimhaut aus, was sich in Veränderungen der Epithelzellen und ihrer Kerne zu erkennen gab; in geringerem Grade reizend wirkten Weinsäure, Ölsäure in Emulsion mit Mandelmilch, Zitronensäure, während Milchsäure so gut wie gar keine Reizung verursachte. — Die irritierende Wirkung der Buttersäure zeigte sich auch in der sauren Milch und Buttermilch sowie im sauren Rahm, wogegen frische Milch reizlos blieb. — Auffallend war die entschieden starke Reizwirkung des Magensaftes.

Es geht aus diesen Experimenten hervor, daß stürmische intestinale Störungen nicht etwa durch Bakterien, sondern durch organische Säuren, die allerdings in der Regel die Produkte bakterieller Zersetzung sind, hervorgerufen werden können, und zwar in ganz kurzer Zeit, denn die Dauer der Versuche betrug nur zwanzig bis dreißig Minuten.

Aus der schädlichen Wirkung der Buttersäure läßt sich die praktische Schlußfolgerung ziehen, daß bei intestinalen Störungen Milch und Kohlenhydrate zu vermeiden und durch Eiweißwasser, Kaseinpräparate oder schleimige Dekokte zu ersetzen sind; Mandelmilch scheint kein zweckmäßiger Ersatz für Milch zu sein.

(The practitioner, 1902, Sept.)
Classen (Grube i. H.).

1. **Wie wendet man das Chinin an?** Von A. Martinet. — La Presse médic. 1902, No. 22.
2. **Wann wendet man das Chinin an?** Von A. Martinet. — La Presse médic. 1902, No. 27.

1. Die Frage, welches Chininsalz für die therapeutische Anwendung am meisten zu empfehlen sei, unterlag seiner Zeit der Erörterung in einer Kommission, die anläßlich der französischen Madagascar-Expedition zusammentrat und der Adrian, Bardet, Berlioz, Boymond und Patein angehörten. Die Kommission sprach sich einstimmig für das neutrale, salzsaure Chinin aus, das maximale Löslichkeit mit größtem Chiningehalt verbindet. Das Salz enthält 81 Gewichtsprozente Chinin und löst sich

in 0,6 Teilen Wasser oder mit anderen Worten: 1 ccm Wasser vermag nahezu 2 g des Salzes aufzulösen. Demgegenüber enthält das weit allgemeiner angewendete basische Chininsulfat nur 74 Gewichtsprozente Chinin und ist erst in 58 Teilen Wasser löslich. — Die beste Darreichungsform für das Chinin bilden Gelatinekapseln oder -Perlen, die sich schon nach einigen Minuten in kaltem Wasser lösen und dann das Salz freigeben. Dieselben Vorzüge besitzt die Oblatenform, die auch in der gewöhnlichen Praxis am meisten Anwendung findet. Selbst Chininpillen verdienen nach dem Urteil der oben erwähnten Kommission die absprechende Kritik nicht, die von mancher Seite an ihnen geübt wird, vorausgesetzt, daß als Excipiens für das Chinin Stoffe von unverändert bleibender Löslichkeit, z. B. Milchzucker und Gummi arabicum, in Anwendung kommen. — In der kolonialen Praxis ist man zuweilen gezwungen, das Chinin trotz seines bitteren Geschmackes in Pulverform oder in Lösung zu geben. Man kann dann versuchen, diesen durch Honig, Apfelmus, Sirup. cort. aurantiorum, Glycerin, Süßholzextrakt oder Kaffee zu verdecken. Lauder-Brunton rät, das Chininpulver in einer größeren Quantität angesäuerter Flüssigkeit zu reichen. Es soll dann einen mehr süßen, angenehmen Nachgeschmack haben und nicht so unerträglich bitter schmecken, als wenn man es in einer geringen Menge Wasser nimmt.

Die Darreichung mit saurer Flüssigkeit (Salzsäure oder Zitronenlimonade) empfiehlt sich stets, in welcher Form man das Chinin auch verordnet, weil sich alle Chininsalze in sauren Flüssigkeiten am besten lösen. Das ist besonders bei der Verordnung des schwer löslichen schwefelsauren Chinins wichtig, von dem stets ein nicht kleiner Teil unresorbiert in den Darm übertritt, wo er sich in alkalischem Darmsaft nicht lösen kann und unausgenützt mit dem Stuhl den Körper verläßt. Nach Lauder-Brunton hat 0,5 g Chinin, in einer genügenden Quantität angesäuerten Wassers gelöst, eine stärkere Wirkung als 1,5 g ohne Säurezusatz. So kann folgende Formel als rationell empfohlen werden:

Rp. Chinini muriatici
Acidi muriatici aa 1,0
Aquae destillatae 25,0.

S. Auf einmal in verdünntem Weißwein zu nehmen.

Auch der Zustand der Verdauungsorgane hat auf die Resorption der Chininsalze einen großen Einfluß. Eine Leberkongestion, ein verdorbener Magen beeinträchtigen die Resorptionsfähigkeit in hohem Maße. Bei derartigen Zuständen (und bei Malaria besteht fast konstant eine Leberkongestion) empfiehlt es sich deshalb, vor der Chinindarreichung den Verdauungskanal durch Kalomel oder ein energisches salinisches Abführmittel zu entlasten. — Bei schweren Sumpffiebern, wo ein schneller und energischer Eingriff am Platze ist, verdienen subkutane Injektionen des neutralen, salzsauren Chinins den Vorzug.

Man verschreibt: Chinini muriatici neutr. 5,0, Aq. dest. ad 10,0 oder nach Laveran das basische Salz, dessen Löslichkeit durch Zusatz von Antipyrin verstärkt wird:

Rp. Chinini muriatici basic. 3,0
Antipyrini 2,0
Aquae destillatae 6,0.

Das Antipyrin vermindert zugleich die Schmerzhaftigkeit der Injektion. Die Lösungen sind möglichst frisch zu verwenden, da sie sich bei längerem Stehen zersetzen. Als Injektionsstelle wählt man die äußere Fläche des Oberschenkels, die Glutäalgegend, die Vorderfläche des Thorax. Strenge Asepsis. Trotz aller Vorsichtsmaßregeln kann es aber doch bei geschwächten, anämischen oder kachektischen Kranken zur Bildung eines Abszesses oder einer Gangrän der Haut kommen. — Endlich kann man das Chinin auch per rectum applizieren, wozu man häufig bei Kindern Veranlassung haben wird. Man verschreibt entweder:

Rp. Tincturae Opii gtt. I
Chinini muriat. neutr. 0,2
Inf. Chamomillae 100,0.

S. Zum Klysma und wird dann ein evakuierendes Klysma vorausschicken. Oder man verordnet Suppositorien:

Rp. Chinini muriatici neutr. 0,2
Butyri Cacao 1—2,0.

S. Stuhlzäpfchen.

Die Resorption des neutralen, salzsauren Chinins vollzieht sich sehr schnell. Bei interner Darreichung kann man es nach 15, bei rektaler Applikation nach 20, bei subkutaner schon nach 13 Minuten im Urin nachweisen. Bei allen Applikationsmethoden ist es nach 48 Stunden völlig ausgeschieden. Der Nachweis im Urin geschieht am einfachsten vermittelst des Bouchardatschen Reagens: Jod 15,0, Kal. jod. 4,0, Aq. 300,0, welches mit dem Harn eine kastanienbraune bis orangefarbene Fällung von Chininjodhydrat gibt.

Bei Erwachsenen wird das Chininsulfat in einer Durchschnittsgabe von 1,0 g verordnet. Bei Kindern bis zu vier Jahren verschreibt man für jedes Altersjahr 1 cg. Das neutrale, salzsaure Chinin hat eine fast doppelt so starke therapeutische Wirkung wie gleiche Gewichtsmengen des schwefelsauren Salzes. Von ersterem betragen demnach die entsprechenden Dosen 0,5 g und 0,5 cg.

2. Seine Anwendung findet das Chinin zunächst bei Malaria, wo es als Spezifikum gilt. In einfachen Fällen gibt man es 8—10 Stunden vor dem zu erwartenden Fieberfrost in der Absicht, den nächsten Anfall zu unterdrücken. Folgen die einzelnen Fieberattacken einander sehr schnell, so verabreicht man das Chinin während eines solchen Anfalls, um dadurch die späteren Anfälle zu beeinflussen. Hat man die erste Dosis verabreicht, so pausiere man einen Tag, lasse am dritten Tage eine zweite Dosis nehmen, pausire dann 2 Tage, gebe am 6. Tag die dritte und am 10. Tag, also mit 4 tägiger Pause, die vierte Grammdose. Von nun an wird einen Monat lang in wöchentlichen Intervallen je eine Grammdose gegeben. Bei perniziösen Fiebern bevorzugt man wegen ihrer schnelleren und stärkeren Wirkung subcutane Chininiinjek-

tionen und appliziert dieselben in mehr kontinuirlicher Weise ohne Rücksicht auf die vorstehenden Regeln. Bei der Malariakachexie verbindet man das Chinin mit Eisen, Arsen und hydrotherapeutischen Maßnahmen.

In neuerer Zeit findet das Chinin bei Typhus abdominalis wieder warme Fürsprecher (Erb, Binz, Marfan). Erb läßt es alle 2 Tage zur Zeit des Temperaturmaximums, also gewöhnlich gegen 7 oder 8 Uhr abends, in einer Gramm- oder 2-Grammdose nehmen und beobachtete, daß nach dieser Medikation die Morgenremissionen tiefer und die abendlichen Temperatursteigerungen geringer wurden. Er vindiziert dem Chinin einen direkten Einfluß auf den Gang der Krankheit und glaubt, daß es ihre Dauer abkürze. Binz nimmt bezüglich der Wirksamkeit des Chinins denselben Standpunkt ein wie Erb, rät aber aus Furcht vor unangenehmen Nebenwirkungen (Lähmungen, Zirkulations- und Respirationsstörungen) die Dosis von 1 g nicht zu überschreiten. Marfan verordnet Kindern von über 5 Jahren, sobald die Temperatur im Rektum zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags 39° überschreitet, 0,75 g neutrales, salzsaures Chinin in 3 Teildosen, die in halbstündlichen Intervallen verabreicht werden. Geht dann die Temperatur zurück und zeigen auch die anderen Krankheitserscheinungen am nächsten Tage eine Besserung, so wird die Chinindarreichung in derselben Weise und auf dieselben Bedingungen hin wiederholt. Bleibt sie wirkungslos, so werden Bäder von 32° gegeben, die durch fortschreitende Abkühlung auf 25° gebracht werden. Auch bei Septikämie, eiterigen Infektionen, Puerperalfieber ist die Darreichung von Chinin seit alters her gebräuchlich, obwohl sich schwer sagen läßt, ob es in diesen Fällen wirklichen Nutzen bringt.

Bei einer weiteren Reihe von Krankheiten wird das Chinin mit Rücksicht auf seine vasomotorischen Eigenschaften angewendet, obwohl darüber keine Klarheit besteht, ob es direkt auf die Vasokonstriktoren oder durch Vermittelung der nervösen Zentren wirkt. Jedenfalls aber ist es in vielen Fällen bei Hämorrhagien außerordentlich wirksam. So bei andauerndem Nasenbluten von jungen Leuten beiderlei Geschlechts, von Neuro-Arthritikern, Nephritikern in der Anfangsperiode, von Kranken mit Morbus Basedowii. Auch bei unstillbaren Zahnblutungen, bei der Hämoptoë von Tuberkulösen (wo es in Dosen von 1—1,5 g mehrere Tage lang gegeben wird) von jungen Leuten, von Frauen in der Menopause, von Neuro-Arthritikern, kurz in Zuständen, bei denen die Blutung auf einer dauernden Steigerung des arteriellen Druckes beruht, ist das Chinin häufig mit Erfolg gegeben worden. Bei Gebärmutterblutungen wirkt es zuweilen noch, wo Secale cornutum (mit dem man es auch kombinieren kann) versagt. Besonders wird es bei den Metrorrhagien der Menopause gerühmt und hier gern in Verbindung mit Extr. Hydrast. Canadensis verordnet. Das Chinin wirkt ferner anregend auf die Uterusmuskulatur, ohne jedoch Abort herbeizuführen. 1 g Chinin in 2 Oblaten, die in einem Intervall von 10 Minuten genommen, verstärkt in der Austreibungsperiode die Wehentätigkeit. Bei Blutungen der Nachgeburtsperiode verdient es dagegen kein Vertrauen. Auch bei Morbus Basedowii, sowie bei manchen Aortenfehlern mit Kapillarpuls und starker Gefäßerweiterung soll längerer Chiningebrauch zu Besserungen geführt haben. Endlich soll es nach Lanceraux bei den vasomotorischen Störungen des Herpetismus[1]) geradezu spezifisch wirken: Besonders bei den Anfällen von Migräne, von Neuralgie, dem krampfhaften Husten und Niesen in der ersten Periode des Herpetismus sollen die Erfolge oft zauberhaft sein. Lanceraux geht in diesen Fällen bis zu 1,5, ja bis zu 2 und 3 g Chinin. Er läßt diese Quantität im Verlauf einer Stunde verbrauchen und beschränkt die Dosis nur beim Auftreten unangenehmer Nebenwirkungen (Ohrensausen, Schwindel, Kopfschmerz). Endlich hat man auf die Empfehlung von Jabonlay in letzter Zeit das Chinin mehrfach sowohl intern, als auch in Form subkutaner Injektionen bei malignen (natürlich nur inoperablen) Tumoren und ihren Rezidiven mit einem gewissen Erfolg angewendet. Es wurden zwar keine Heilungen erzielt, doch wird von Besserungen des Allgemeinzustandes, Verminderung der Schmerzen, Verkleinerung der Ulzerationen, Abnahme der Geschwürsekretion, zuweilen auch von einer merkbaren Verlangsamung des Krankheitsprozesses berichtet (Lannois).

Ritterband (Berlin).

Kombination von Chinin mit anderen Medikamenten. Von A. Martinet.

Eine kombinierte Darreichung von Chinin mit Antipyrin empfiehlt sich aus mehreren Gründen: 1. wird dadurch die Löslichkeit der Chininsalze beträchtlich erhöht, ihre Resorption beschleunigt und ihre Wirkung gesteigert; 2. macht das Antipyrin die subkutane Einspritzung der Chininsalze weniger schmerzhaft und steigert ihre antithermischen, schmerzlindernden und antineuralgischen Wirkungen. Diese Kombination ist deshalb besonders bei Fiebern und Kopfschmerz, Neuralgien etc. indiziert; 3. vermindert das Antipyrin in schwacher Dosis die Reflexerregbarkeit des Nervensystems und übt auf die höheren Zentren der Sensibilität im Gehirn, der Varolsbrücke und im Bulbus eine sedative Wirkung aus. Aus diesem Grunde kann es, ebenso wie das Phenazetin, hypnotisch wirken. Die Verbindung von Chinin mit Antipyrin wird man deshalb mit Nutzen bei der so häufigen Schlaflosigkeit Fiebernder anwenden.

Bei Fiebernden mit Neuralgien und Schlaflosigkeit verordnet Martinet mit Vorliebe das Chinin in Verbindung mit mehreren antineuralgischen Mitteln, in der Absicht, so eine

[1]) Unter Herpetismus, ein Terminus, der fast gleichbedeutend mit Arthritismus gebraucht wird, verstehen die Franzosen eine Dyskrasie, die eine Reihe von Stoffwechselerkrankungen erzeugen soll, besonders Gicht, chronischen Gelenkrheumatismus, Gallen- und Nierensteine, Asthma, Neuralgien, Fettsucht und Zuckerharnruhr. Ref.

stärkere Gesamtwirkung zu erzielen. Er verschreibt:

Rp. Exalgini 0,1
Phenacetini 0,2
Antipyrini 0,3
Chinini hydrobromici 0,4.

In einer Oblate um 3 Uhr nachmittags mit einer Tasse heißem Thee zu nehmen.

Bei Intoleranz von seiten des Magens kann man Chinin mit Antipyrin auch per rectum applizieren:

Rp. Chinini hydrobromici 0,4
Antipyrini 1,0
Inf. Flor. Tiliae 150,0
für 1 Klysma;

oder

Phenacetini 0,1
Antipyrini 0,2
Chinini hydrobromici 0,3
Butyri Cacao 3,0
f. suppositorium.

Bei hartnäckigen Neuralgien hat oft die Kombination von Chinin und Opium oder Chinin und Akonitin eine wunderbare Wirkung. Man verordnet:

Rp. Extracti Opii 0,025
Chinini hydrobromici 0,25
f. pulv. D. t. dos. X oder f. l. a. pil. una.
S.: 4 × tgl. 1 Pulver in Oblaten (1 Pille) zu nehmen;

oder

Rp. Aconitini crystallisat. 0,0001
Chinini hydrobromici 0,25
f. l. a. pil. una. S.: 4 × tgl. 1 Pille.

Um den bitteren Geschmack des Chinins zu verdecken, empfiehlt Comby besonders bei Kindern folgende Formeln:

Rp. Chinini bihydrochlorici 0,3
Extr. Liquiritiae 5,0
Sirupi Flor. Aurantii 20,0
Aquae destillatae 40,0.
S.: In 2—3 Schlucken zu nehmen;

oder

Rp. Chinini hydrochlorici 2,0
Santonini 0,3
Tinct. Aurantii Corticis 5,0
Sir. simplicis 60,0.

Ein Dessertlöffel enthält etwa 0,3 des Chininsalzes.

Concetti empfiehlt zu demselben Zweck:

Rp. Chinini hydrochlorici 1,0
Santonini 0,3
Sirupi Coffeae 20,0
Aquae Anisi 10,0.

Ein Kaffeelöffel enthält 0,15 g des Chininsalzes.

Im Stadium algidum der Malaria sind neben dem Chinin Äther, essigsaures Ammonium, Stimulantien und warme Getränke indiziert, bei den komatösen Zuständen der Malaria lokale Blutentleerungen und Revulsiva, bei Malariadelirien Chloral, bei biliösem Sumpffieber Ipecacuanha und Kalomel, in den fieberlosen Intervallen der Krankheit Tonica, Arsenik und Eisen.

Wie alle übrigen Alkaloide darf auch das Chinin nicht zusammen mit Tannin verordnet werden, weil es durch Gerbsäure aus seinen Lösungen niedergeschlagen wird. Deshalb ist es auch unzweckmäßig, den Jodtanninsirup, wie das häufig geschieht, als Vehikel für ein Chininsalz zu wählen.

(La Presse médic. 1902, No. 33.) *Ritterband (Berlin).*

Die Nebenwirkungen des Chinins. Von Alfr. Martinet.

Die häufigste Nebenwirkung, die nach Darreichung von Chinin beobachtet wird, ist Ohrensausen, das fast stets von Schwerhörigkeit und Kopfdruck begleitet ist. Diese Erscheinungen, welche auf einer Gehirnkongestion beruhen, verschwinden wie diese meist nach einigen Stunden. Sie sind jedoch so gewöhnlich, daß man, wenn sie einmal fehlen, stets nachforschen sollte, 1. ob der Patient die verordnete Dosis thatsächlich eingenommen habe, 2. ob der Apotheker das verlangte Chininsalz verabfolgt habe, 3. ob die Anwendung des Chinins in vorgeschriebener Weise (in einer bestimmten Menge angesäuerter Flüssigkeit) erfolgt sei. Zuweilen steigern sich aber diese gewissermaßen normalen Erscheinungen zu starkem Schwindel; dann könnte die zur Anwendung gekommene Dosis zu groß gewesen sein. Aber auch kleine Chiningaben erzeugen Schwindel, wenn eine Labyrintherkrankung vorhanden ist. An eine solche muß man deshalb in derartigen Fällen stets denken. Eine zweite häufige Nebenwirkung des Chinins ist eine Reizung der Blase. Es entsteht dann Pollakiurie, und sie ist besonders häufig bei Personen mit ohnehin reizbarer Blase und auch bei Greisen. — Nach einigen Autoren soll Chinin Uteruskontraktionen auslösen und bei Schwangeren gelegentlich Abort hervorrufen. Auch Erbrechen wird nach Chinindarreichung beobachtet. — Viel ungewöhnlicher sind Hauterscheinungen, Jucken, selbst Hauteruptionen, wie Erytheme, Papeln, Urticaria. Dieselben fallen aber schon mehr in das Gebiet der Idiosynkrasie. Manche Individuen bieten nämlich schon nach den kleinsten Chinindosen juckende masernähnliche oder auch schuppende scharlachähnliche, mitunter sogar hämorrhagische Hautausschläge dar. Bei andern Personen beobachtet man eine allgemeine Schwäche, die bis zur Paraplegie gehen kann, Umneblung der Sinne, Präkordialangst, kleinen und frequenten Puls. Es kommen nach Chinin selbst tiefe Kollapszustände vor, denen Konvulsionen mit Willen- und Fühllosigkeit vorhergehen kann, wobei die Extremitäten kalt (während die Körpertemperatur normal bleibt), die Lippen cyanotisch werden, der Puls beschleunigt ist (auf 100—120 Schläge) und die Urinausscheidung stockt. Endlich kann schon wenige Stunden nach der Darreichung von Chinin vollständige Taubheit oder auch absolute Blindheit mit Verlust der Pupillenreaktion gegen Licht eintreten. Diese letzteren Erscheinungen dauern im Durchschnitt etwa 14 Tage an. Alle diese Nebenwirkungen bekämpft man, wenn nötig, durch eine symptomatische Therapie, durch Abführmittel, Stimulantien (Koffeïn etc.) und Diuretica.

(La Presse médic. 1902, No. 32.) *Ritterband (Berlin).*

Schwarzwasserfieber und Chininprophylaxe. Von Dr. Albert Plehn, Kaiserlicher Regierungsarzt in Kamerun.

Während die Kochsche Schule glaubt, daß das Schwarzwasserfieber durch Chiningebrauch ausgelöst wird, nachdem einmal die Disposition dazu erworben worden ist, steht Plehn auf dem entgegengesetzten Standpunkte, dem er wiederholentlich, so auch in dieser Mitteilung Ausdruck gegeben hat. Er hält die Affektion für eine rein parasitäre und empfiehlt, auf langwierige Erfahrungen und Statistiken gestützt, monatelangen Gebrauch von Chinin dagegen, und zwar vor allem prophylaktisch in der anfallsfreien Zeit. Die Chinindosen dürfen bei so langem Gebrauch $^1/_2$ g nicht überschreiten; deshalb verwirft Plehn die von Koch angeratenen Grammdosen. Denn Chinin soll prophylaktisch jeden 5. Tag gegeben werden, und da es sich um monatelangen Gebrauch, selbst nach Verlassen der Fieberherde, handelt, so kann man über die $^1/_2$ g-Dosis nicht hinausgehen. Plehn erhärtet in vorliegendem Aufsatz diese seine Anschauung durch weitere statistische Daten.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 38.) *H. Rosin.*

Zur Phosphortherapie bei Osteomalacie. Von Prof. Hiß (Dresden).

Auf eine Vorperiode von 11 Tagen wurde bei einem Kinde, bei welchem die Diagnose Osteomalacie (nicht schwere Rhachitis) gestellt worden war, eine 10 tägige Periode angeschlossen, während deren der Kranke täglich 1 mg Phosphor in Öl gelöst erhielt. Dem folgte eine Nachperiode von 7 Tagen ohne Darreichung des Medikamentes. Natürlich war die Ernährung eine gleichmäßige und der Kalk- und Phosphorgehalt bei ihr genau bestimmt. In allen 3 Perioden wurde Phosphorsäure vom Körper zurückgehalten und ein deutlicher Einfluß der Therapie ist nicht zu bemerken. Anders der Kalk: dieser zeigt in der Vor- und Nachperiode eine Mehrausfuhr, in der Phosphorperiode aber eine Retention.

(Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 73.) *H. Rosin.*

Zur Phosphorbehandlung der Rhachitis. Von Prof. Dr. E. Ungar (Bonn).

Verf. tritt trotz der von Leo und Nebelthau mitgeteilten 3 Beobachtungen von zum Tode führender Intoxikation — die er nicht für vollkommen stichhaltig begründet hält — für die Phosphortherapie der Rhachitis ein. Der Phosphor verhütet nicht nur, zu rechter Zeit, d. h. bei frühzeitig gestellter Diagnose angewandt, die Ausbildung schwerer Veränderungen am Knochensystem, sondern er beeinflußt auch den ganzen, sich nicht nur auf jenes beschränkenden pathologischen Vorgang im Organismus in unzweifelhaft günstigster Weise. Ungar hat namentlich die Überzeugung, daß der Laryngospasmus ein mit der Rhachitis zusammenhängender, schon vor der manifesten Knochenerkrankung zutage tretender Symptomenkomplex ist, der sich nicht nur gleicherweise durch die Phosphortherapie ausschalten läßt, sondern auch durch seine Würdigung als rechtzeitiges Alarmsignal den nötigen Hinweis auf die Art der erforderlichen Behandlung gibt.

Verf. spricht sich gegen die von Leo und Nebelthau vorgeschlagene Herabsetzung der Dosen aus und hält sich ungefähr an die von Kassowitz normierte Gabe (0,0005 *pro die* als Einzeldosis ohne Unterschied des Alters), indem er 0,0002—0,0004 (2 mal täglich 1 Kaffeelöffel einer Lösung von 0,01 Phosphor in 100 g Ol. olivarum, Ol. amygdalar. oder Sesamöl, nicht in Lebertran) verabreicht.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 24.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus der medizinischen Klinik zu Greifswald).

Über die Wirkung von Salizylpräparaten auf die Harnwege nebst einigen Bemerkungen über die Genese der Zylinder und Zylindroide. Von Dr. Hugo Lüthje.

An einer größeren Anzahl von Fällen (33), die mit Salizyl behandelt worden sind, zeigt Lüthje, daß im Harn pathologische Bestandteile vorhanden waren, sehr häufig Eiweiß, fast konstant größere Mengen von Epithelien aus allen Abschnitten des Harnapparates, sehr häufig weiße und rote Blutkörperchen, konstant Zylinder verschiedener Art und Zylindroide. Die Wiederkehr normaler Verhältnisse erfolgte in kürzerer oder längerer Zeit nach Aussetzen des Präparates (14 Tage oder 3 Wochen). Nicht nur salizylsaures Natron, sondern auch Aspirin, Salipyrin und Salol verhielten sich in gleicher Weise. Außerdem wurden mit Konstanz Krystalle von oxalsaurem Kalk beobachtet. Lüthje warnt daher vor jedem chronischen Gebrauch irgend welcher Salizylpräparate. Der Autor ist übrigens der Ansicht, auf Grund der mikroskopischen Befunde in den untersuchten Harnen, daß die Zylinder sowohl, wie auch die Zylindroide aus umgewandelten Nierenepithelzellen hervorgehen können.

(Dtsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 74.) *H. Rosin.*

(Aus der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Leipzig-Lindenau.)

Über den Einfluß der Vitalität der Gewebe auf die örtlichen und allgemeinen Giftwirkungen lokalanästhesierender Mittel und über die Bedeutung des Adrenalins für die Lokalanästhesien. Von Dr. H. Braun, Oberarzt.

Die uns bekannten lokalanästhesierend wirkenden Mittel sind allgemeine Protoplasmagifte und rufen daher, wenn sie in genügender Menge und genügend schnell zur Resorption gelangen, allgemeine Vergiftungserscheinungen hervor. Für den Ablauf der Resorption gelöster Substanzen ist ihre chemische Natur von großer Bedeutung. Chemisch indifferente Körper werden die Gewebe nach ihrem Diffusionsvermögen mehr oder weniger weit durchdringen, um schließlich völlig in den Kreislauf aufgenommen zn werden, chemisch differente Substanzen werden dagegen an dem Orte ihrer Einwirkung Veränderungen hervorbringen, sie werden chemisch gebunden werden und Störungen oder Aufhebung der Funktionen bewirken. Welcher Art diese Verbindungen sind,

wissen wir nicht. Es müssen lockere Verbindungen sein, die schnell wieder zerlegt werden. Beim Kokain ist es wahrscheinlich, daß es, wenn einmal gebunden, als solches nicht wieder in den Kreislauf gelangt, sondern selbst zersetzt wird. Die Zerlegung der Verbindungen ist aber gebunden an die an den Geweben sich abspielenden Lebensvorgänge, sie ist abhängig von der Intensität des Stoffwechsels, von der Vitalität der Gewebe. Durch Unterbrechung des Blutstromes kann die lokale Kokainanästhesie unter geeigneten Verhältnissen beliebig lange festgehalten werden. In blutarmen Geweben, bei anämischen, schwächlichen Individuen wirkt Kokain örtlich intensiver, als in aktiv hyperämischen Geweben und bei kräftigen Personen mit lebhaftem Stoffwechsel. In einem blutarmen Gewebe geschehen alle vitalen Vorgänge, also auch die Resorption, langsamer, es bleibt daher auch die eingeführte Substanz länger an Ort und Stelle liegen, sie kann weiter als sonst in die Umgebung diffundieren und ihre örtlichen Wirkungen auf einen größeren Bezirk entfalten.

„Mit der örtlichen Wirkung chemisch differenter Substanzen, wie z. B. des Kokains, muß natürlich ein Materialverbrauch verbunden sein; bei verzögerter Resorption und gesteigerter örtlicher Wirkung muß am Ort der Applikation mehr Kokain verbraucht, und es muß weniger resorbiert worden sein."

Hieraus ergibt sich eine regelmäßige Wechselbeziehung zwischen örtlicher und allgemeiner Wirkung.

Um die Vitalität der Gewebe künstlich herabzusetzen, gibt es drei Wege: 1. die Unterbrechung des Blutstromes durch Abschnürung der Extremitäten, 2. die intensive Abkühlung, 3. die örtliche Applikation von Nebennierenpräparaten.

Die Beobachtungen und Versuche am Menschen und bei Tieren ergaben folgendes:

1. Bei Unterbrechung des Blutstromes mittels Umschnürung erstreckt sich die anästhesierende Wirkung des Kokains über einen größeren Bezirk als ohne Umschnürung und die Anästhesie hält nicht nur so lange an, wie der Blutstrom unterbrochen ist, sondern auch noch längere Zeit nach Entfernung der Gummibinde. Mit der Steigerung der örtlichen Wirkung und der verzögerten Resorption ist eine Verminderung der Toxizität verbunden.

2. In gleicher Weise wird durch starke Wärmeentziehung die Vitalität der Gewebe herabgesetzt und dadurch die örtliche Einwirkung von Arzneimitteln, im besonderen der lokalanästhesierenden Mittel verstärkt und zwar in der Weise, daß in stark abgekühlten Geweben die Intensität und Dauer der durch Kokain und ähnliche Mittel zu erzielenden örtlichen Vergiftung der Gewebe eine bedeutende Steigerung erfährt, derart, daß das Anästhesierungsvermögen verdünnter Lösungen dem von konzentrierten Lösungen im nicht abgekühlten Gewebe gleichkommt. Läßt man von einer Lösung von Kokain in Chloräthyl, wie solche jetzt im Handel vorkommt, einen Strahl auf die Schleimhaut des Mundes einwirken, bis nach $^1/_2$—2 Minuten das Gewebe gefroren ist, so bedeckt sich die Schleimhaut mit einem feinen Schleier von Kokain. Nach dem Wiederauftauen kehrt die infolge der Abkühlung aufgehobene Sensibilität zurück, dann kommt es nach weiteren 3—5 Minuten zu einer ganz ungewöhnlich langdauernden und tiefgehenden Anästhesie. Es handelt sich hierbei also nicht etwa um eine Kombination von Kälteanästhesie mit Kokainanästhesie. Will man beide kombinieren, so muß man die Schleimhaut erst mit Kokainlösung behandeln und frieren lassen oder den Kokainchloräthylstrahl anwenden, dann das Maximum der Kokainwirkung abwarten und zum zweiten Male frieren lassen.

Neben der Steigerung der örtlichen Wirkung zeigt sich auch hier eine Verminderung der Toxizität. Tierversuche ergaben, daß eine allgemeine Vergiftung nicht eintritt, solange die Abkühlung fortgesetzt wird, und daß die Symptome der Vergiftung wesentlich abgeschwächt sind, wenn die Abkühlung nach längerer Zeit unterbrochen wird.

3. Von besonderem Interesse ist der Einfluß der Nebennierenpräparate, besonders des Adrenalins, auf die örtliche und allgemeine Wirkung. Es hat sich gezeigt, daß der Zusatz einer sehr geringen Menge von Adrenalin oder adrenalinhaltigem Nebennierenextrakt die örtlich anästhesierende Wirkung von Kokainlösungen steigert, sodaß verdünnte Kokainlösungen ebenso oder vielmehr noch stärker wirken, als sehr konzentrierte Lösungen ohne diesen Zusatz. Die Anästhesie geht weit über die Zone der direkten Infiltration hinaus und die Injektionen unterbrechen die Leitungsfähigkeit von Nervenstämmen, wenn sie in deren Nachbarschaft gemacht werden. Gleichzeitig wird die Dauer der Anästhesie um das Vielfache verlängert.

In ähnlicher Weise wie die Kokainanästhesie wird auch die Eukainanästhesie durch Adrenalinzusatz gesteigert. Beta-Eukain beeinträchtigt die Adrenalinwirkung nicht. Dagegen büßen Adrenalinlösungen durch einen Zusatz von Tropakokain ihre gefäßverengernde Eigenschaft ein und dementsprechend wird auch die Tropakokainanästhesie durch Adrenalin nicht oder nur wenig verlängert.

Ebenso wie durch die Abschnürung und Abkühlung wird nun auch durch die gleichzeitige Adrenalinanwendung die allgemeine Giftwirkung erheblich herabgemindert. Wird bei Kaninchen unter die Haut des Schädels 1 ccm einer Adrenalinlösung (1 : 1000) und 10 Minuten später an der gleichen Stelle 0,1 g Kokain pro kg Tier in 10 bis 20 proz. Lösung injiziert, so kommt es nur zu ganz leichten Intoxikationserscheinungen, während die gleiche Dosis Kokain ohne Adrenalin die schwersten Vergiftungen hervorruft.

Die Bedeutung des Adrenalins für die Lokalanästhesie ist klar. Durch einen Zusatz von Adrenalin oder Nebennierenextrakt sind wir in der Lage, die Konzentration und Dosis der Kokainlösung zu verringern. Die Intoxikationsgefahr wird bei gesteigertem Anästhesierungsvermögen vermindert. Die für Rhinologie und Laryngologie wichtige gefäßverengernde Eigenschaft ist nicht auf Kokainlösungen be-

schränkt, sondern kann auch den Lösungen anderer Anaesthetica, wie Eukain, durch Adrenalinzusatz gegeben werden.

Von den Nebennierenpräparaten eignet sich am besten die Adrenalinchlorhydratlösung (1 : 1000) von Parke, Davis & Co. Die anderen Präparate, Nebennierenextrakt u.s.w., wirken weniger sicher.

Üble Allgemeinwirkung von seiten des Adrenalins wurden nicht beobachtet und dürften auch kaum vorkommen, wenn die Konzentration der Lösungen von 1 : 10 000 und die Dosis von 1 mg nicht überschritten wird. Ebenso hat Verf. auch keine örtliche Gewebsschädigung nach verdünnten Adrenalin- oder Nebennierenextraktlösungen gesehen. (Verf. betont dies gegenüber Blum, welcher ausnahmslos Entzündungen, Eiterungen und Nekrose beobachtete. Ref. hat mit Nebennierenextrakt bei Kaninchen die gleichen Erfahrungen gemacht wie Blum, stets schwere Eiterungen und Nekrose beobachtet.)

Die Adrenalinanwendung geschieht in folgender Weise. Die käufliche Adrenalinchlorhydratlösung 1 : 1000 wird durch Kochen sterilisiert und in einer sterilisierten, braunen Tropfflasche oder in einer weithalsigen Flasche mit Tropfpipette aufbewahrt. Die Adrenalinlösung wird den Kokainlösungen von 0,1—1 Proz. mit einem entsprechenden Kochsalzgehalt von 0,8 bis 0,6 Proz. unmittelbar vor dem Gebrauche hinzugefügt. Soll eine 1 proz. Kokainlösung in geringer Menge injiziert werden und deren intensive Fernwirkung ausgenutzt werden, so werden auf 1 ccm Kokainlösung 3 Tropfen Adrenalinlösung hinzugefügt. Der Adrenalingehalt der Mischung ist dann ungefähr 1 : 10 000. Eine solche Lösung bewährte sich ausgezeichnet bei Zahnextraktionen. Eine Injektion von $^1/_2$ ccm vor und hinter dem Zahn subgingival in der Höhe der Zahnwurzel gestattet nach 5—10 Minuten die völlig schmerzlose Extraktion.

Sollen 0,1—0,5 proz. Kokainlösungen in größerer Menge (10—50 ccm) zur Verwendung kommen, so werden auf 5—10 ccm der Lösung auch nur 3 Tropfen, auf 50 ccm $^1/_2$ ccm mit der Pravazspritze abzumessende Adrenalinlösung hinzugefügt. Der Adrenalingehalt beträgt dann 1 : 100 000.

Ref. kann nach Tierversuchen die Beobachtungen des Verf. für Beta-Eukain bestätigen. Durch Zusatz von 3 Tropfen einer Adrenalinlösung 1 : 1000 zu einer 2 proz. Eukainlösung wird nicht nur der Umfang des anästhetischen Bezirkes vergrößert, sondern auch die Dauer der Anästhesie um viele Stunden verlängert. Ebenso wird auch die Toxizität einer Eukainlösung erheblich herabgemindert oder fast aufgehoben. Bei einem Kaninchen, welches 0,2 g Beta-Eukainazetat mit 3 Tropfen Adrenalinlösung 1 : 1000 subkutan unter die Rückenhaut erhalten hatte, stellten sich nach etwa 8 Minuten Taumeln und Lähmungserscheinungen ein, die nach weiteren 10 Minuten verschwunden waren. Bei dem Kontroltier, welches die gleiche Dosis Eukain, aber ohne Adrenalin, erhalten hatte, kam es zu den furchtbarsten Konvulsionen.

Bei Einträufelungen in das Auge konnte ein Einfluß des Adrenalins auf Beginn und Dauer der Anästhesie nicht beobachtet werden, wohl aber machte sich die gefäßverengernde Wirkung des Adrenalins geltend.

(Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 69, Heft 1 u. 2.) rd.

Anästhesin, ein neues Lokalanästheticum vom Gesichtspunkt der Heilwirkung der Anästhetica. Von Dr. Gustav Spieß (Frankfurt a. M.).

In der Klasse der Lokalanästhetica stellt Spieß der Gruppe des Orthoforms die Kokaingruppe gegenüber. Die Mittel der Kokaingruppe sind leicht in kaltem Wasser löslich, ebenso in den Gewebssäften. Ihre Wirkung, welche auch in der Tiefe der unversehrten Schleimhaut vollständige Anästhesie erzeugt, erreicht nach wenigen Minuten ihren Höhepunkt, um nach ca. 20 Minuten verschwunden zu sein. Die Anästhesie ist von einer Ischämie, welche besonders deutlich an den Schleimhäuten der untern Nasenmuscheln auftritt, begleitet. Die Giftigkeit dieser Gruppe ist bedeutend und die Intoxikationen führen unangenehme Symptome herbei. Die Mittel der Orthoformgruppe, Orthoform und Anästhesin[1]), sind dagegen in Wasser unlöslich. Die Analgesie hält lange, oft über Stunden und Tage an, ist aber nie, selbst bei Läsionen der Schleimhaut, so vollständig, wie bei Kokain. Die Mittel sind ferner ungiftig und in jeder Weise unschädlich.

Es ergeben sich aus dieser Gegenüberstellung die Indikationen für den Gebrauch der Gruppen: während bei operativen Eingriffen die Kokaingruppe am Platze ist, gehört dem Orthoform und Anästhesin die Nachbehandlungsperiode, die Bekämpfung aller Verletzungen, sowie der schmerzhaften Haut- und Schleimhautaffektionen.

Durch die Anästhesie wird zugleich die Heilung begünstigt. Verf. stellt sich den direkten Zusammenhang zwischen Anästhesie und Heilwirkung folgendermaßen vor: Die verletzten Nerven erregen reflektorisch die Vasomotoren; es kommt so zu einer Hyperämie und Schwellung und, bei einer etwaigen Infektion, zur Entzündung. Werden aber die verletzten Nerven anästhesiert, so wird der Reflex auf die Vasomotoren nicht ausgelöst und die Entzündungserscheinungen werden daher ausbleiben.

Das Anästhesin scheint noch wirksamer als Orthoform zu sein. Spieß wandte Einblasungen des staubförmigen Mittels bei Keuchhusten und frischem Schnupfen an und in der Nachbehandlung nach operativen Eingriffen an den Gaumen-Rachen- und Zungenmandeln. Bei Eingriffen im Kehlkopf gibt die Anästhesinbehandlung gleichfalls gute Resultate, ebenso bei Dysphagie infolge von Ulzerationen, aber nur dann, wenn die Applikation des Mittels auf den gereinigten Geschwürsgrund erfolgt.

Daß übrigens auch Anästhesin nicht völlig frei von Nebenwirkungen ist, lehrt das Auftreten eines hartnäckigen Ekzems, das Verf. beobachten konnte.

(Münchener med. Wochenschrift, No. 39, 1902.) *J. Jacobson.*

[1]) S. Therapeutische Monatshefte, Juni 1902, S. 304.

Die Skopolamin (Hyoscin)-Morphium-Narkose. Von Dr. Schneiderlin.

Schneiderlin berichtet über seine weiteren Erfahrungen mit der Skopolamin-Morphium-Narkose. Wenn es die Zeit erlaubte, wurde probeweise bis zu 0,001 Skopolamin und 0,02 Morphium gegeben. Vor der Operation wurde dann etwa $1^1/_2$ Stunden vor Beginn 0,0008—0,00125 g Skopolamin und 0,002—0,003 g Morphium und, wenn $^1/_4$ Stunde vor Beginn der Operation die Narkose noch nicht vollständig war, weitere 0,0002—0,0004 Skopolamin und 0,005—0,01 g Morphium injiziert. Bei Zahnextraktionen ist auf sorgfältige Blutstillung zu achten, da sonst durch in den Rachenraum herabfließendes Blut Asphyxie eintreten kann. Auch nach andern Operationen ist, wenn die Narkose noch anhält, der Kranke zu beobachten und ein event. Zurücksinken der Zunge zu verhüten.

Die Vorteile der Skopolamin-Morphium-Narkose sind folgende:

1. Die Gefahrlosigkeit bei richtigem Ausprobieren.
2. Der Narkotiseur wird überflüssig.
3. Der psychische Schock auf den Patienten fällt beinahe weg und läßt sich bei einiger Vorsicht ganz vermeiden.

Die Nachteile der Narkose bestehen darin, daß

1. sie ausprobiert werden muß, daß also unter Umständen Zeit verloren geht,
2. nach der Operation gegebenenfalls die Atmung beobachtet werden muß.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 9.) J. Jacobson.

Zur Lehre von der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Von Dr. A. Theilhaber (München).

Verf. kommt auf Grund mehrerer von ihm mitgeteilter Beobachtungen zu der Ansicht, daß es, wenigstens bei einem Teil der Fälle von Bauchfelltuberkulose, weniger die entzündliche Reizung des Bauchfells sei, die den Ascites verursache, als vielmehr die Lokalisierung der Tuberkelknoten an Stellen, welche von den Ästen der Pfortader passiert werden, im Mesenterium und hinter demselben. Eine ausgedehntere Tuberkelbildung an diesen Stellen muß zu Kompression der Wurzeln der Pfortader und damit zu Ascites führen. Dieser Ascites heilt am leichtesten, wenn ein Kollateralkreislauf sich bildet, wie es durch die Entstehung neuer Venen in den durch die Peritonitis hervorgerufenen Verwachsungen geschieht. Die Laparotomie kann diesen Vorgang begünstigen; auf die Heilung der Tuberkel hat sie keinen direkten Einfluß, höchstens einen indirekten, indem nach Entfernung des Exsudats günstigere Bedingungen für die Spontanheilung der Tuberkel eintreten. Die Operation ist daher auch nur bei der aszitischen Form angezeigt. Auf die Herstellung eines Kollateralkreislaufs durch Abschaben des Peritoneums und ev. Vernähung des Netzes mit der Bauchwand wie bei der Talmaschen Operation ist demnach großes Gewicht zu legen, ebenso auf Entfernung größerer erkrankter Mesenterialdrüsen.

(Festschrift für Hofrat Karl Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.) *Mohr (Bielefeld).*

Die Bauchfelltuberkulose und ihre Behandlung. Von Dr. Heinrich Doerfler (Regensburg).

Verf. sucht unter eingehender Kritik der neueren Arbeiten, besonders derer von Borchgrevink und Rose, Einigkeit in die Frage zu bringen, ob man die Bauchfelltuberkulose mit oder ohne Laparotomie, oder wie man sie überhaupt behandeln soll. Nach Doerfler gibt jede der beiden Behandlungsmethoden für sich relativ gute Heilerfolge, beide Behandlungsweisen jedoch in einer Hand vereinigt und nach gewissen Gesetzen zur rechten Zeit angewendet, noch bessere Resultate als jede einzelne für sich. Solange das Exsudat keine lebensgefährlichen Erscheinungen macht, solange kein oder nur mäßiges Fieber vorhanden ist bei gutem Allgemeinbefinden, solange eine einfache primäre, serös-exsudative Peritonitis besteht, soll man auch bei reichlichem Ascites wochen- und monatelang konservativ behandeln. Tritt dann keine Besserung ein, zunächst die Punktion; wenn auch diese versagt, die Laparotomie. Zur Frühoperation sollen am ersten kommen die akuten, meist mit hohem Fieber und rascher Prostration einhergehenden Formen; ferner Fälle, bei denen ein rasch anwachsender Ascites schwere Herz- und Lungenstörungen macht. Bei der trocken adhäsiven Form und bei der Tumorform ohne Ascites ist die Operation seltener und später angezeigt, dagegen immer bei der Tumorform mit Ascites. Bei einer von Verf.s eigenen Beobachtungen, einem Kinde, schwand der Ascites völlig nach einem interkurrenten starken Brechdurchfall; ein weiterer Fall Doerflers beweist, daß auch nach der einfachen Punktion rasche Besserung eintreten kann. Dagegen fordert die sehr akut unter typhusähnlichen Erscheinungen auftretende Form der tuberkulösen Peritonitis den operativen Eingriff, wie Doerfler an einem frühzeitig operierten und geheilten Falle zeigt. Verf. rät in solchen Fällen, die Bauchhöhle offen zu lassen und zu drainieren, um einerseits eine gründlichere und anhaltendere Entleerung des Exsudats zu erzielen, andererseits durch den Reiz der offenen Behandlung die nach der Operation auftretende Hyperämie des Peritoneums zu einer anhaltenderen und intensiveren zu gestalten und damit die Heilwirkung zu erhöhen. Verfasser geht sogar p. o. alle 1—2 Tage unter strengster Asepsis wiederholt mit der ganzen Hand in die Bauchhöhle ein, löst verlötete Darmschlingen und entleert das zwischen ihnen liegende Exsudat.

Nach Doerfler können durch die von ihm skizzierte kombinierte Behandlung bei reiner primärer Bauchfelltuberkulose 60—70 Proz. Heilungen erzielt werden.

(Festschrift für Hofrat Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.) *Mohr (Bielefeld).*

Zur Frage der Einschränkung der Indikationen zur Parazentese des Trommelfells. Von Prof. Zaufal (Prag).

Vor kurzem wurde aus der Prager sowie aus der Basler Universitätsohrenklinik empfohlen, bei akuter Mittelohreiterung die Parazentese des Trommelfells zu unterlassen, beziehungsweise

viel seltener auszuführen, als es bisher nach der fast allgemein akzeptierten Schwartzeschen Indikationsstellung geschieht. In der Diskussion zu dem Vortrage Grunerts: „Über die neuen Angriffe gegen die Parazentese“ auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad 1902 hat der Altmeister Zaufal seinen Standpunkt persönlich dargelegt, und das dort Gesagte hat er in obigem Aufsatze breiter ausgeführt. Obschon in der genannten Diskussion und auch sonst die Ohrenärzte fast geschlossen die Zaufalschen Anschauungen als falsch und gefährlich verwerfen, so verlangt die Autorität dieses hochverdienten und durchaus nicht messerscheuen Otologen doch, daß man an seiner Lehrmeinung nicht achtlos vorübergeht.

„Rasch hintereinander“, sagt Zaufal, „kamen mir Fälle in der Privatpraxis unter, meist Kinder mit hypertrophischer Rachentonsille, mit höchst intensiver akuter Mittelohrentzündung: Initialschüttelfrost, hohe Temperatur, intensive Schmerzen, intensive Ausprägung der Entzündungserscheinungen am Trommelfelle. Ich schlug die Parazentese vor. Die ängstlichen Angehörigen baten zu warten. So wartete ich, bis endlich am 5. bis 6. Tage ich entschieden erklärte, die Parazentese, die schon unverantwortlich lange hinausgeschoben worden ist, am nächsten Tage ausführen zu müssen. Den nächsten Tag, für welchen alle Vorbereitungen zur Vornahme der Operation getroffen waren, fand ich die Situation vollständig geändert: ruhige Nacht, Schmerz vollständig aufgehört, Temperatur subnormal, die Entzündungserscheinungen am Trommelfell in allem vergangen, kein Spontandurchbruch, Hörfähigkeit merklich gebessert. Binnen der nächsten 8 Tage Hörfähigkeit auch ohne Anwendung der Luftdusche normal; Entzündungserscheinungen am Trommelfell vollkommen geschwunden. Ich sagte mir erstaunt, daß ist ja das ganze Bild des Verlaufes einer Pneumonie — —.“ So kam Zaufal dazu, bei neuen Fällen von Mittelohrentzündung bis zum 7. oder 8. Tage absichtlich mit der Parazentese zu warten und die Kranken mit Einpackungen mit heißer essigsaurer Tonerde und mit Massage zu behandeln. Er glaubt, daß die akute Mittelohrentzündung ohne Parazentese rascher und reinlicher verläuft, als nach derselben.

Fast alle Ohrenärzte lehnen Zaufals Vorschlag entschieden ab. „Für die Unterlassung der Parazentese bei Fieber, Schmerz und Vorbauchung des Trommelfells gibt es keine Entschuldigung.“

(Prager medizinische Wochenschrift 1902. 47.)
Krebs (Hildesheim).

Mitteilungen über den Wert der Pikrinsäure. Von Victor Milward in Birmingham.

M. verwendet die Pikrinsäure in gesättigter Lösung (1:95), mit welcher Wattebäusche und Kompressen getränkt werden. Besonders zweckmäßig ist ihre Verwendung bei akuten ekzematösen Hautaffektionen mit stark nässender Fläche. Es bildet sich unter den Pikrinsäure-Kompressen eine schützende Haut von geronnenem Eiweiß. Sehr nützlich erweist sich diese Behandlung auch bei Perionychien und eingewachsenen Nägeln. Die entzündlich geschwollenen, schmerzhaften Partien werden danach bald hart und unempfindlich. Bei Intertrigo erweist sich die Pikrinsäure in Form von Kompressen wirksamer als die Behandlung mit trockenen Pulvern, weil sie tiefer eindringt und stärker antiseptisch wirkt. Dennoch reizt sie die Gewebe nicht so stark wie andere Antiseptica. Ihr einziger Nachteil ist die starke Färbung, die sie hervorruft.

(British medical journal 1903, 21. Februar.)
Classen (Grube i. H.)

Über die Brunssche Airolpaste. Von Dr. R. Wanach.

1897 empfahl Prof. Bruns zur Bedeckung genähter Wunden eine Paste von folgender Zusammensetzung: Airol, Mucilago Gummi arabici, Glycerin je 10 Teile, Bolus alba 20 Teile. Seit dieser Zeit hat Wanach von dieser Paste mit ausgezeichnetem Erfolge Gebrauch gemacht. Seine 5jährige Erfahrung erstreckt sich auf viele Hunderte von sehr verschiedenartigen Fällen. Es ist darauf hingewiesen worden, daß die Herstellung der Paste Schwierigkeiten bereitet, weil das Airol sich leicht bei Berührung mit Metallen unter Jodabscheidung zersetzt und die Konsistenz der Paste nicht immer gleichmäßig ausfällt, weil Bolus alba nicht immer gleiche Beschaffenheit hat. Diese Unbequemlichkeit hat Bruns durch folgende Rezeptformel beseitigt:

Rp. Airol 5,0
Mucil. Gummi arab.
Glycerin aa 10,0
Bol. alb. q. s. ut f. pasta mollis.

Vermeidet man noch die Berührung mit Metall und entnimmt man die Paste zum Gebrauch mit einem ausgekochten Holz- oder Glasstöpsel, so hält sich das Präparat monatelang unverändert.

Wanach glaubt, den Hospitals- und namentlich auch den Landärzten den ausgedehnten Gebrauch der Brunsschen Paste dringend empfehlen zu können. Dieselbe kann die teuren und umständlichen Bindenverbände häufig nicht nur ersetzen, sondern übertrifft sie in mehrfacher Beziehung.

(St. Petersb. med. Wochenschr. 1902, No. 40.) *R.*

Über die Behandlung der Varicen der unteren Extremität durch Ausschälung nach Madelung. Von Dr. Felix Fraenkel.

Im Nürnberger allgemeinen städtischen Krankenhause werden die Krampfadern nach folgenden Grundsätzen behandelt: Die operative Behandlung ist angezeigt bei sehr beträchtlichen, von den Krampfadern direkt bedingten Beschwerden, ferner bei drohender oder erfolgter Varixblutung, schließlich bei hartnäckigen Ekzemen und Ulzerationen. Das zweckmäßigste Operationsverfahren ist die möglichst radikale Ausräumung der erkrankten Venengeflechte, auch der subfaszialen und intermuskulären, mit Exzision der Vena saphena magna am Oberschenkel bis dicht unterhalb der Fossa ovalis. Von 35 so behandelten Fällen wurden 21 nach längerer Zeit nachuntersucht; 16 mal war der Erfolg voll-

kommen, 2 mal unvollkommen, 3 Mißerfolge. Die Trendelenburgsche Operation hat der Madelungschen gegenüber den Nachteil der häufigeren Rezidive; auch bleiben bei ihr die schwer erkrankten Venengeflechte zurück und daher auch oft ganz oder teilweise die Krampfaderbeschwerden. Nur dann, wenn eine derartig eingreifende Operation, wie die Madelungsche, bez. eine Narkose mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand oder das Alter des Pat. sich verbietet, wird die Vena saphena auf 10 cm Länge dicht unterhalb ihrer Einmündung in die Vena femoralis reseziert.

(Festschrift für Hofrat Dr. Carl Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.) *Mohr (Bielefeld).*

Toxikologie.

Nebenwirkungen von Jodipin und Aspirin. Von Dr. Heermann in Posen. (Originalmitteilung.)

Folgende Beispiele zeigen, daß auch die genannten Mittel nicht immer frei von üblen Nebenwirkungen sind, wie gewöhnlich angenommen zu werden scheint:

Ein kräftiger, sonst gesunder Mann erhielt gegen Arteriosklerose täglich 1 Kaffeelöffel Jodipin (10 Proz.). Nach wenigen Tagen stellte sich neben Kratzen im Halse und allgemeiner Unruhe eine auffallende Schlaflosigkeit ein. Mit dem Aussetzen des Mittels schwanden die Erscheinungen schnell.

Eine Patientin, schwächlich, aber nicht magenkrank, nahm gegen Muskelrheumatismus 5 Tage lang 2mal täglich 0,5 Aspirin (nach dem Essen) und verspürte darnach jedesmal Magenschmerzen und Übelkeit.

Eine andere, sehr kräftige Patientin gebrauchte ebenfalls gegen Muskelrheumatismus Aspirin, und zwar an einem Tage 3mal 0,5, am zweiten Tage zunächst 2mal 0,5 (nach dem Essen) und dann einmal 1,0 (vor dem Essen). Regelmäßig machten sich nach dem Einnehmen Magenschmerzen bemerkbar, welche etwa 1 Stunde anhielten und bei der letzten Dosis von 1,0 unter Ohrensausen und Schwindel mit Erbrechen endeten. Das Aspirin der beiden Patientinnen war aus zwei verschiedenen Apotheken bezogen.

1. **Mitteilung über einen Fall von Nebenwirkung des Aspirins.** Von Geh. San.-Rat Dr. Hirschberg (Posen). Deutsche med. Wochenschr. No. 23, 1902.
2. **Über einen weiteren Fall von Nebenwirkung des Aspirins.** Von Dr. Otto (Alsleben a. S.). Ebenda No. 7, 1903.
3. **Nebenwirkung nach dem Gebrauch von Aspirin.** Von Dr. Meyer (Bocholt). Ebenda No. 7, 1903.

Daß auch nach dem Gebrauch des für völlig unschädlich gehaltenen Aspirins zum Teil nicht unbedenkliche Nebenwirkungen auftreten können, beweisen drei innerhalb 9 Monaten mitgeteilte Beobachtungen.

1. Hirschberg, welcher wegen rheumatischer Beschwerden einem Patienten 1 g Aspirin verordnet hatte, fand wenige Stunden später bei dem Kranken eine starke infiltrierte Schwellung der Augenlider und der Unterlippe. Letztere war gerötet, auch die ebenfalls geschwollene Kopfhaut zeigte Flecken von Scharlachröte; am Nacken war die Haut bis zum ersten Brustwirbel in flächenhafter Ausdehnung gerötet, auch die Schleimhäute am weichen Gaumen und am Zäpfchen zeigten dieselbe Verfärbung. Die Sprache erschien durch die schmerzhafte Schwellung der Unterlippe schwerfällig; durch anhaltendes Räuspern wurde aus dem Nasenrachenraum flüssiger Schleim entleert. Erst am dritten Tage waren die Erscheinungen geschwunden. Hirschberg nimmt in diesem Falle eine Idiosynkrasie des Patienten gegenüber dem Aspirin an. Die Lokalisation des Ausschlages an der Rachenschleimhaut, dem Kopf und Nacken läßt an eine lokale Reizwirkung des Pulvers denken: vom Rachen aus wären dann die Erscheinungen durch die Lymphbahnen auf die benachbarte Haut fortgepflanzt.

2. Ähnlich, aber ungleich heftiger waren die Nebenwirkungen des Aspirins in dem von Otto beobachteten Falle. Ein an rheumatischen Schmerzen leidender Patient nahm gegen Abend 1,0 g Aspirin. Zwei Stunden später traten Jucken und knotige Verdickungen in der Haut zunächst an den Unterschenkeln, weiterhin an Händen, Füßen, Rumpf und Kopf auf, sowie im Gesicht und im Munde; daneben bestand Verstopfung der Nase, Ansammlung von Schleim und häufiges Räuspern. Aus Mißverständnis wurde dem Kranken gegen Morgen ein zweites Pulver gereicht, worauf alle Erscheinungen an Intensität zunahmen und ferner Angstgefühl, Schwindel, unstillbarer Durst und wiederholt heftiges Erbrechen auftrat. Am andern Morgen sah Verf. den Kranken. Das Gesicht wies scharlachrote, prominente Flecken auf, die Lider waren ödematös geschwollen, Ohrmuscheln und Lippen hart und dunkelrot verfärbt. Auch an der Schleimhaut der Wangen, am Gaumen und Zäpfchen waren harte, weißlich gefärbte Flecken vorhanden. Auf der Haut des Körpers bis herab zu den Füßen fanden sich regellos zerstreut tiefrote, scharlachähnliche Flecke von scharfer Begrenzung, welche sich hart und höckerig anfühlten. Der Puls war beschleunigt, 100 in der Minute, der Urin war leicht getrübt und enthielt geringe Mengen Eiweiß. Im Laufe des Tages gingen die Erscheinungen zurück, um am nächsten fast ganz zu schwinden.

3. In dem von Meyer beobachteten Falle trat nach einem Gramm Aspirin eine ödematöse Schwellung beider oberen und unteren Augen-

lider, der Stirn und der ganzen behaarten Kopfhaut auf, welche am folgenden Tage zurückging. Da den Patienten regelmäßig nach Genuß von Muscheln eine Urticariaeruption befiel, so muß man annehmen, daß er auch gegen Aspirin eine Idiosynkrasie besaß. *J. Jacobson.*

Es ist auffallend, daß bisher nicht noch häufiger über Nebenwirkungen von Aspirin berichtet worden ist. Unterzeichneter ist recht vorsichtig bezüglich Verordnung dieses Mittels geworden, nachdem er kürzlich bei einer 80jährigen, über rheumatische Beschwerden klagenden Frau nach einem Pulver von 0,5 g Aspirin Unbehagen, Übelkeit und Erbrechen beobachtet hat. — In einem anderen Falle hatte er Gelegenheit, einen ziemlich kräftigen Mann von 40 Jahren in einem Zustande anzutreffen, der die Umgebung den bevorstehenden Exitus letalis befürchten ließ. Er klagte über heftige Schmerzen in der Magengegend und Neigung zum Erbrechen. Das Gesicht war leichenblaß und mit Schweiß bedeckt, der Puls sehr schwach, kaum fühlbar. Auf Befragen wurde in Erfahrung gebracht, daß Pat. wegen „Kratzens im Halse und schlechten Schlafes" ohne ärztliche Verordnung in der Apotheke einen Flacon mit Aspirintabletten gekauft hatte. Nachdem er im Laufe des Nachmittags 4 Tabletten (à 0,50) genommen hatte, war Abends der eben geschilderte Znstand eingetreten. Am nächsten Tage gutes Befinden. *Rabow.*

Ein Fall von Schwefelwasserstoffvergiftung. Von Dr. Hans Burckhardt, Basel.

Die Vergiftungen mit Schwefelwasserstoff betreffen zum größten Teil Arbeiter in Kloaken, Mistgruben oder Lohgruben, zum kleineren Teil Laboranten in chemischen Laboratorien oder Fabriken. Nur die letzteren sind als reine Schwefelwasserstoffvergiftungen anzusehen; die Kasuistik derselben vermehrt Burckhardt durch folgende Beobachtung:

Ein Laboratoriumsbursche hatte einen Kippschen Apparat mit Schwefeleisen und Salzsäure beschickt und das sich stürmisch entwickelnde Gas, welches sich aus dem unverschlossenen Apparat schnell im Zimmer verbreitete, während etwa 5 Minuten eingeatmet. Beim Versuch, das Zimmer zu verlassen, war er im Korridor besinnungslos zusammengebrochen. Verf. fand den Knaben etwa 10 Minuten später vollständig benommen vor. Gesichtsfarbe blaß, Ausdruck starr. Pupillen erweitert, Licht- und Kornealreflex erhalten, Conjunctiva gerötet. Nasenflügelatmen. Am Kopf Opisthotonus, über den ganzen Körper verbreitet Zittern, zuweilen Konvulsionen. Atmung verlangsamt, oberflächlich und unregelmäßig; Exspiration verlängert. Herztöne undeutlich schwach, Puls aussetzend, 66 in der Minute. Temperatur 35,9°. Schweiße. Dieser Zustand hielt 24 Stunden an. Das Sensorium war dann frei, doch bestand noch Hinfälligkeit, auch wurde über Leibschmerzen geklagt. Der klare, eiweißfreie Urin gab deutliche Zuckerreaktion. In den folgenden Tagen trat schnelle Erholung ein. Die Behandlung bestand in künstlicher Atmung, Zuführung von Sauerstoff, Einpackung in warme Decken, Darreichung von Exzitantien.

(Korrespondenzbl. für Schweizer Ärzte. No. 5. 1903.)
J. Jacobson.

Ein besonders bemerkenswerter Fall von Kohlenoxydgasvergiftung. Von Prof. Dr. Kurt Wolf (Dresden).

In dem von Wolf mitgeteilten Fall von Vergiftung mit Kohlenoxyd handelt es sich um einen Offiziersburschen, welcher nebst zwei Pferden in Dresden übernachtete. Am Morgen wurde er tot im Stall aufgefunden; die zwei seiner Pflege anvertrauten Pferde waren am Leben, dagegen lagen zwei schon längere Zeit im Stall untergebrachte Pferde tot auf ihren Plätzen. Die Leiche wies hellrote, geradezu leuchtende Totenflecke auf, auch bei den Tierkadavern waren die sichtbaren Schleimhäute hellrot verfärbt. Die Vermutung, daß eine Vergiftung mit Kohlenoxyd vorlag, wurde spektroskopisch durch den Nachweis von Kohlenoxydhämoglobin im Venenblute bestätigt.

Das Eindringen des Kohlenoxydgases in den Stall war auf folgende Weise zu stande gekommen: Neben dem Stall zog sich ein schmaler Gang hin, an dessen Ende in einer Kammer ein Kamin mündete. Im 1. und 2. Obergeschoß, die Fabrikzwecken dienten, waren an diesen Kamin je ein Dauerbrandofen angeschlossen. Am Nachmittag des vorhergehenden Tages, einem Sonntag, an dem des ruhenden Betriebes wegen die Öfen auf kleinsten Zug eingestellt waren, schnellte die Temperatur plötzlich von unter 0° auf mehr als + 10° empor. Diese Umstände brachten es mit sich, daß die Kamingase nicht über das Dach abzogen, sondern nach unten gepreßt wurden und vom Kellergeschoß aus in den Stall gelangten. Hier töteten die giftigen Gase den Burschen und die beiden Pferde des Stallbesitzers, während die beiden Offizierspferde, die sich wie alle Pferde im fremden Stall nicht niederlegten, mit dem Leben davonkamen.

Wolf glaubt, daß sich derartige Zufälle verhüten lassen, wenn das Ofenrohr im Kamin noch ca. 1 Meter hochgeführt wird. Das sich stark erhitzende Metallrohr bewirkt dann unter allen Umständen einen aufwärts gerichteten Luftstrom.

(Münchener med. Wochenschrift, No. 6. 1903.)
J. Jacobson.

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin. Dirig. Arzt: Privatdozent Dr. Zinn.)

Über Salmiakgeistvergiftung. Von Dr. Reckzeh, ehem. Assistenzarzt.

Eine Vergiftung durch Verschlucken von Liquor Ammonii caustici konnte Reckzeh beobachten. Eine Frau hatte versehentlich einen Schluck Salmiakgeist getrunken; sofort traten heftige Schmerzen im Mund, Hals und Magen und wiederholtes Erbrechen alkalisch reagierender Massen auf. Verf. fand die Patientin nach etwa $^1/_2$ Stunde leicht benommen und dyspnoisch, die Lippen waren hochrot, die Mundhöhle war mit dicken, grauen, schwer abziehbaren Belägen bedeckt. Im Larynx ließ sich starkes Ödem der

Aryknorpel und Taschenbänder konstatieren, über beiden Lungen waren zahlreiche trockene, bronchitische Geräusche hörbar. Unter Darreichung von Zitronenlimonade, Mixtura gummosa mit Morphium, Eis und Milch ließen die Schmerzen nach und stießen sich die Beläge allmählich ab. Am zweiten Tage nach der Vergiftung erfolgte noch ein einstündiger Anfall heftigster Atemnot; am vierten Tage stieg die Temperatur bis auf 39,3°; das (Resorptions-) Fieber war nach zwei weiteren Tagen geschwunden und Patientin konnte geheilt entlassen werden.

Verf. schätzt die Menge der verschluckten Flüssigkeit auf 10—15 g. Wie die Untersuchung ergab, enthielt der Salmiakgeist 6,919 Proz. freies Ammoniak, demnach wären 0,7 bis 1,0 Ammoniak zur Aufnahme gekommen.

(Münchener med. Wochenschrift, No. 9, 1903.)

J. Jacobson.

Literatur.

Physikalische Therapie der muskulären Insuffizienz des Herzens und physikalische Therapie der Erkrankungen des Perikards. Von Prof. Dr. Julius Lazarus in Berlin. Sonder-Abdruck aus dem Handbuch der physikalischen Therapie, herausgegeben von Prof. Dr. A. Goldscheider und Priv.-Doz. Dr. P. Jacob. (Verlag von G. Thieme in Leipzig.)

Die von Lazarus, der schon von jeher der auf physiologischer Grundlage aufgebauten Therapie der Erkrankungen der Lunge und des Herzens besonderes Interesse zugewandt hat, hier dargebotene Monographie bietet ein so klares und übersichtliches Bild des behandelten therapeutischen Gebietes, daß es angemessen erscheint, den wertvollen Ausführungen des Autors in etwas eingehenderer Besprechung zu folgen. Nachdem durch anatomische Studien die klinischen Zeichen der Herzerkrankungen genau erläutert und durch die physiologische Forschung die Physiologie des Herzens in neue bedeutsame Bahnen gelenkt war, hat sich neuerdings das Hauptinteresse der Funktion des Herzens und ihren sich am Herzmuskel zeigenden Anomalien zugewendet. Die Herzmuskelinsuffizienz ist zu einem abgeschlossenen Kapitel in der Klinik der Herzkrankheiten geworden, und es ist gelungen, zwischen Herzinsuffizienz und Herzmuskelinsuffizienz scharfe Grenzen zu ziehen. Der Auffassung von der hohen Bedeutung der funktionellen, klinisch sich zeigenden Störung hat zuerst Rosenbach Geltung zu schaffen gesucht, indem er deutlich darauf hinwies, daß für den Arzt die genaue Feststellung der Art, Größe und Fortentwickelung der Funktionsstörung das erstrebenswerteste Ziel ist. Martius u. a. haben anerkannt, daß der klinische Befund für die Leistungen des Herzmuskels maßgebend sein muß und daß der pathologisch-anatomische nur mit sorgsamer Berücksichtigung der klinischen Ergebnisse für die speziellen Verhältnisse verwertet werden darf. In Übereinstimmung mit Friedreich meint Martius, daß es sich bei den Herzmuskelstörungen nicht nur um die bereits bekannten entzündlichen und degenerativen Vorgänge handelt, sondern auch um protoplasmatische Veränderungen feinerer Art, die für die heutigen Untersuchungsmethoden nicht zugänglich sind. Romberg und die Leipziger Schule traten für die Scheidung der reinen Herzmuskelinsuffizienz von dem allgemeinen Thema der Herzmuskelerkrankungen ein, verwahrten sich aber gegen eine absolute Trennung zwischen anatomischer Erkrankung und funktioneller Störung. Wenn also auch heute die Herzmuskelinsuffizienz im wesentlichen von einem einheitlichen Gesichtspunkt betrachtet wird und die Berücksichtigung der funktionellen Störungen im Vordergrunde steht, so müssen doch, auch nach Lazarus' Ansicht, die erheblich veränderten anatomischen und physiologischen Anschauungen über den Herzmuskel und seine Nerven und ihre Stellung zu einander zur Geltung kommen. Daher schickt auch Verf. zunächst eine Übersicht über die anatomischen und physiologischen Tatsachen voraus, in denen er besonders auf die experimentellen Forschungen Engelmanns über die Automatie des Herzmuskels, auf die v. Leydensche Kritik derselben, auf die Ansichten von Martius und Jürgensen, sowie auf die Untersuchungen von Zuntz, Tigerstedt und B. Levy eingeht, welche letzteren sich auf die Bestimmungen über die Arbeitsleistung des Herzens am Tiere und am Menschen beziehen und deren Endresultat in der Feststellung gipfelt, daß das Herz bedeutend leistungsfähiger ist als die übrige quergestreifte Muskulatur, der auf die Dauer das für gleiche Arbeitsleistung nötige Brennmaterial nicht zugeführt werden kann. Die klinischen Methoden der Herzuntersuchung streifend, weist Lazarus, die ungeänderte Wichtigkeit der altbewährten Art der Auskultation und Perkussion betonend, auf den Übelstand des zu großen Subjektivismus der neueren Nomenklatur hin, welche die gegenseitige Verständigung erschwert, ohne damit die Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden bezügl. der graphischen Darstellung der Pulswelle, der Bestimmung des Blutdruckes, der Kinematographie zum Studium der Herzbewegungen herabsetzen zu wollen. Auch den röntgographischen Fortschritten (Grunmach, Levy-Dorn, Moritz) und der Moritzschen Orthodiagraphie zollt Verf. lebhafte Anerkennung. Auch für die Ätiologie der Herzmuskelinsuffizienz hält Verf. im Einklange mit den Anschauungen v. Leydens die eingehende Beachtung der funktionellen Störung für sehr wesentlich. Erst wenn man die Ätiologie der Herzmuskelinsufficienz und die Erfolge der therapeutischen Maßnahmen in Beziehung bringt, erhält man einen deutlichen Einblick in die funktionellen Störungen resp. in das ganze klinische Wesen dieser Krankheit. Als erste Ursache einer mangelhaften Leistungsfähigkeit des Herzmuskels kommt die Überanstrengung in Betracht, welche nicht wie bei den andern Muskeln ein direkte, sondern eine indirekte ist, indem die übermäßige Ausnutzung des dem Körper Nahrung zuführenden Blutstromes eine erhöhte Tätigkeit der Herzmuskelkraft bedingt und die Ernährung auch des Herzmuskels durch die mangelhafte Blutbeschaffenheit

herabgesetzt wird, das Herz also unter der Wirkung erhöhter Inanspruchnahme bei mangelhafter Ernährung steht. Die Schilderungen von Seitz, Fräntzel, Leyden, Schott u. a. haben die ätiologische Bedeutung der Überanstrengung des Herzens für seine Muskelinsuffizienz in anschaulicher Weise dargelegt und bewiesen, daß alle Schichten der Bevölkerung in gleicher Weise infolge beruflicher oder sportlicher Tätigkeit dieser gefährlichen Einwirkung unterworfen sind. Lazarus warnt eindringlich vor sportlichem Übermaß und schildert auch eingehender die durch berufliche Überanstrengung erwachsenden Schädigungen, sowie die Herzmuskelinsuffizienz infolge angeborener Veranlagung, infolge von konstitutioneller Schwäche bei Skrophulose, Rhachitis, Anämie, infolge von Abmagerung bei Phthise und kachektischen Zuständen, sowie bei unzweckmäßiger Ernährung. Besondere Aufmerksamkeit schenkt Verf. der Ätiologie des Fettherzens, indem er unter Hinweis auf die Darlegungen v. Leydens, v. Noordens, Krehls als wesentlichstes ursächliches Moment hervorhebt, daß das Herz der Fettleibigen sowohl eine unverhältnismäßig große Arbeitsleistung auszuüben hat als auch an seiner Arbeitsleistung mechanisch gehindert ist, also als hervorragendes Beispiel einer beständigen Überanstrengung aufzufassen ist, welche letztere noch erhöht wird, wenn sich Völlerei in Essen und Trinken neben Disposition in Rasse, Familie etc. oder Nikotinmißbrauch hinzugesellt. Zeichen und Verlauf der Herzmuskelinsuffizienz können sehr verschieden sein; plötzlicher Tod kann ohne vorhergehende Symptome erfolgen, oder es können sich die Folgen der schädigenden Einwirkungen Jahre hindurch hinziehen. Abgesehen von der akuten Insuffizienz infolge einer plötzlichen sehr großen Anstrengung stehen im Vordergrunde des Interesses auch hier das dauernd überangestrengte Herz und das Fettherz, von denen Verf. eine ausgezeichnete knappe, aber sehr prägnante klinische Schilderung entwirft. Die Diagnose der Herzmuskelinsuffizienz, insbesondere auch die Frühdiagnose, ist nur unter Berücksichtigung rein funktioneller Störungen zu stellen. Als Maßstab der Herzfunktion kann die körperliche Arbeit (Kraus) oder die Erholung (Mendelsohn) betrachtet werden. Späterhin treten differential-diagnostische Momente für die Beurteilung einer Herzmuskelinsuffizienz infolge Überanstrengung mehr hervor. Verhältnismäßig leicht aus der allgemeinen übermäßigen Fettentwicklung zu erkennen ist Fettherz, wenn auch Auskultation und Perkussion im Stich lassen. Treten die konsekutiven Erscheinungen der Herzmuskelinsuffizienz in den Vordergrund, so hat die Therapie nicht nur mit diesen, sondern auch mit der Ursache der Herzmuskelinsuffizienz zu rechnen. Zur speziellen Schilderung der Therapie hiernach übergehend, hebt Lazarus hervor, daß, wenn schon nach einer besonderen Anstrengung dem Herzmuskel ein erhöhtes Maß von Ruhe gewährt werden muß, bei einer vorliegenden Überanstrengung ein noch viel höheres Maß von Ruhe und Erholung zu beanspruchen ist, wobei aber auch die materielle Veränderung, soweit sie restitutionsfähig ist, Berücksichtigung finden muß. Viele Kranke zeigen schon bei Herausnahme aus der mangelhaften häuslichen Pflege und ungeeigneter Umgebung und Überführung in ein Krankenhaus bei aufmerksamer und sachgemäßer Fürsorge durch das Pflegepersonal und psychischer Beruhigung durch den Arzt bald neben den Zeichen subjektiver Ruhe auch objektiv deutlich ein Zurückgehen der Insuffizienzerscheinungen. Sehr wichtig ist die Sorge für eine richtige Lagerung mit geeigneter Unterstützung des Kopfes und der Füße, wobei oft, insbesondere auch bei Fettleibigen, der Aufenthalt in einem bequemen Sessel der Bettruhe vorzuziehen ist. Hier kann die Krankenpflege mehr leisten als irgend eine andere therapeutische Methode; doch bedarf sie dauernd der Überwachung durch den Arzt, wenn die Ausübung auch überwiegend dem geschulten Pflegepersonal zufällt. Der Arzt vermag durch seinen psychischen Einfluß sehr viel, insbesondere auch dadurch, daß er verständnisvoll und teilnehmend alle Dinge in Erwägung zieht, die auf den insuffizienten Herzmuskel drücken, auch nach der psychischen Seite hin. Er hat hier oft die Aufgabe, der Beichtvater des Kranken zu sein, der sich seine seelischen Schmerzen „vom Herzen herunter“ sprechen will. Soziale, familiäre, berufliche Verhältnisse sind hier taktvoll abzuwägen; alle diese Erwägungen aber laufen darauf hinaus, dem Herzmuskel hinreichende Ruhe zu schaffen als Grundlage aller weiteren Therapie. Durch Ruhe muß zunächst dem augenblicklichen Bedürfnis genügt, müssen die momentanen bedrohlichen Ereignisse beseitigt werden, sodann muß durch sie ein Kräfteersatz bis zur Schwelle der früheren Leistungsfähigkeit geschaffen werden, darauf muß durch sie die Schwelle weiter hinausgeschoben werden, und dann erst kann in vorsichtigster Weise durch Übung die erste aktive Tätigkeitsbezeugung zur Steigerung der Kraftanbildung angestrebt werden und unter Verwendung bestimmter therapeutischer Methoden einer restitutio ad integrum nähergekommen werden. In der Erkenntnis, daß diese durch physikalische und diätetische Schädigungen entstandenen Störungen durch physikalische und diätetische Maßnahmen besonders wirksam beeinflußt werden, hat man sich neuerdings von der pharmakologischen Beeinflussung mehr entfernt und den ersteren mehr zugewendet. Lazarus bespricht im folgenden eingehend die Örtelschen Kurvorschriften bezügl. der Ernährung und Bewegung, die Nauheimer Kur mit ihren balneologischen und mechanischen Heilfaktoren, das A. Schottsche künstliche Bäderverfahren, die Widerstandsbewegungen, die schwedische Heilgymnastik, indem er die Kritik dieser Methoden durch verschiedene Forscher beleuchtet und sie mit seinen eigenen reichen Erfahrungen vergleicht. Bezüglich des Örtelschen Verfahrens bemängelt Verf., daß die im Anfang vorzunehmende Differenzbestimmung keinen sicheren Anhalt über die Flüssigkeitsausscheidungen gibt, bezügl. der Terrainkuren wünscht er, daß sie stets dem Individuum, dem Kranken, direkt angepaßt und zu jeder Zeit und

an jedem Orte ausgeführt werden können; am wichtigsten ist nach ihm dabei die Tageszeit, die Wegzeit und hinreichende Kontrolle von Puls und Atmung; sehr interessant ist sein Verfahren, bei gleicher Wegzeit die Weglänge und die Belastung zu modifizieren; auch vorsichtig gesteigertes Treppensteigen gehört im weiteren zur Behandlung. Die schwedische. Gymnastik hält Lazarus für ein ganz ausgezeichnetes Heilmittel in den Fällen, wo der Herzmuskel noch keine bemerkenswerten Zeichen von Schwäche zeigt, besonders bei Fettleibigen, und zwar in Verbindung mit Massage oder Widerstandsbewegungen. Die Aufstellung geeigneter Apparate in den Krankenhäusern ist sehr ratsam. Der Schottschen kühlen und warmen Bädertherapie gegenüber verhält sich Lazarus etwas reserviert und seine gymnastischen Übungen hält er für zu kompliziert und meint: daß dabei an die Willensäußerung des Kranken zu große Anforderungen gestellt werden. Dies hindert ihn jedoch nicht, einen weiteren Ausbau dieser Methoden als wünschenswert zu bezeichnen.

Einem vorsichtig bemessenen Sport vindiziert Verf. eine nicht unerhebliche Bedeutung für die Therapie, eine noch größere aber für die Prophylaxe, die ebenbürtige Zwillingsschwester aller Therapie; gleiches gilt für Turnen und Gymnastik, vor allem im jugendlichen Alter, mit Bevorzugung von Freiübungen und Turnspielen im Freien. Über das Bergsteigen, Schwimmen und Schlittschuhlaufen, soweit Parforceleistungen vermieden werden, weiß Lazarus nur Empfehlendes zu sagen. Beim Radfahren hat man sich vor unrichtiger Schätzung der Leistungen zu hüten, ferner vor Erkältungen durch geeignete Kleidung und vorsichtige Abhärtung. Entsprechend den ätiologischen Prädispositionen kommen prophylaktisch ferner operative Beseitigung adenoider Wucherungen, Hebung von Skrophulose und Rhachitis durch Solbäder, Solinhalationen, diätetische Maßnahmen, Gymnastik und Orthopädie in Betracht, bezügl. der abnormen Entwicklung des Unterhautfettgewebes besonders diätetische und sportliche Anwendungen, wichtig ist sodann die „Disziplinierung des ganzen psychischen Lebens“. Diese, als wesentlicher Faktor einer guten Krankenpflege, kommt auch für die spezielle Therapie der Herzmuskelinsuffizienz zunächst zur Geltung, neben der körperlichen Ruhe. Die Zeit, wo man mit Übungen zu beginnen hat, wird am besten durch die Beschaffenheit des Pulses und Blutdrucks angedeutet. Vorerst wird man warme Bäder, dann kohlensäurehaltige Solbäder heranziehen, welche letzteren auch vorsichtig zu dosieren sind. Auch lokale Kälteapplikation auf das Herz zeigt bisweilen entschieden günstigen Einfluß, besonders bei Kranken mit nächtlichen Anfällen von Atemnot und Herzbeklemmungen, in Form der Eisblase oder der Ätherkompresse; gleiche Wirksamkeit vindiziert Verf. subkutanen Morphiuminjektionen. Massage im Bett ist vorteilhaft, doch hat sich die Vibrationsmassage Verf. nicht bewährt. Geht man dann von der Schonung zur Übung über, so zieht man die aktiven und Widerstandsbewegungen in Betracht. Bei der Behandlung der Herzinsuffizienz der Fettleibigen ist eine weitgehende Kombination und Modifikation der hierfür empfohlenen Methoden nötig, daneben tritt die diätetische Behandlung in den Vordergrund, die nicht in Unterernährung, sondern in geeignet modifizierter Ernährung gipfelt. Milde Schweißerzeugung, Mechanotherapie kommen hinzu. Die Behandlung wird zu einer mehr ambulatorischen, für die dann Luftveränderungen, Kurorte, medicomechanische Institute, hydriatische Institute dienen. Bezügl. der Luftkuren empfiehlt Lazarus ausschließlich mittlere Höhen von 6—800 m, den Aufenthalt am Nordseestrande verwirft er gänzlich wegen der häufigen Winde. Bezüglich der Frage der ausschließlich für Herzkranke zu errichtenden Sanatorien, welche neuerdings mehrfach ventiliert worden ist, meint Lazarus, daß für sie nur Kranke im mittleren Stadium in Betracht kommen, die sich von den ersten alarmierenden Symptomen erholt haben und für die dann die spezielle physikalische Therapie eingeleitet werden soll, im ersten Stadium der Erkrankung hält er die häusliche Behandlung, im Stadium schwererer Erkrankung die eigentliche Hospitalbehandlung für besser.

Was die Therapie der Pericarditis anlangt, die entweder eine primäre oder sekundäre ist, so handelt es sich darum, die Entzündung zu bekämpfen. Neben Morphium, zur Verminderung des Schmerzgefühls und der damit verbundenen gesteigerten Herzaktion, ist die Anwendung der Kälte sehr zu empfehlen, am wirksamsten in Form des Kühlschlauches. Wichtig ist eine bequeme Lagerung, nützlich Umwickeln des Thorax mit breiten Binden. Derivierend wirken Teilpackungen und Teilumschläge, resorptionsfördernd in manchen Fällen Kataplasmen, Jodpinselungen etc. Bei der kapselartigen Umwachsung des Herzens durch das Perikard muß vor allem der konsekutiven Degeneration des Herzmuskels entgegengetreten werden. Aussichtsvoll, auch bei den Synechien mit der Pleura, ist vorsichtige Massage und Gymnastik, und bei letzteren eignet sich besonders auch die pneumatische Behandlung. Bei Neigung des perikardialen Exsudats zur Anhäufung müssen zu den physikalisch-therapeutischen Maßnahmen Medikamente zur Erhaltung einer kräftigen Herztätigkeit treten. Nach Erreichung einer starken Diurese sind später warme Solbäder mit leichten passiven Bewegungen zu empfehlen. Bei eitrigem oder blutigem Exsudat versagt die physikalische Therapie und kommt hier höchstens die Punktion in Frage.

Wir schließen diesen Überblick über den reichen Inhalt der Lazarusschen Arbeit mit dem Bemerken, daß wir hier eine Bearbeitung vor uns haben, welche in hervorragender Weise geeignet ist, jedem Arzte zum Studium zu dienen; die vielfachen Erfahrungen, welche der Verf. in Hospitaltätigkeit und Privatpraxis in der Behandlung der Herzkranken gesammelt hat, bilden einen wertvollen Schatz, aus dem Gewinn und Belehrung in weitgehendem Maße geschöpft werden kann.

P. Jacobsohn (Berlin).

Die Physiologie und Pathologie der Koordination. Eine Analyse der Bewegungsstörungen bei den Erkrankungen des Zentralnervensystems und ihre rationelle Therapie. Von Dr. Ottfried Förster, Assistent der psychiatrischen Klinik der Universität Breslau. Mit 63 Figuren im Text. Jena 1902. Verlag von Gustav Fischer. 316 S.

Unter den Arbeiten, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, die Schätze auf dem Gebiete der zentralen Koordinationsstörungen zu heben, nimmt das vorliegende Buch einen hervorragenden, wenn nicht den ersten Platz ein. Die gründlichen und klaren Ausführungen des Verfassers leuchten in jeden Winkel dieses weitverzweigten Gebietes.

Der komplizierte Mechanismus wird in allen seinen Einzelheiten herauspräpariert, bis er in greifbarer Deutlichkeit vor uns steht. Es bedarf keiner Betonung, wie wichtig diese Klärungen für unser Handeln bei Störungen der Koordination sind. Die Wege, die hier einzuschlagen sind, erhalten wir mit der gleichen Gründlichkeit, zunächst für die Maßnahmen bei der tabischen Bewegungsstörung, vorgezeichnet. Bei der Abwägung der beiden Theorien der Koordination, der motorischen und der sensorischen, wird der letzteren die größere Berechtigung zuerkannt. Die zentripetalen Erregungen fließen aber nicht einem bestimmten Koordinationszentrum zu. Es beteiligen sich an dem Endeffekte vielmehr viele weit getrennte Abschnitte des Nervensystems, besonders Rückenmark, Groß- und Kleinhirn. Von fundamentaler Wichtigkeit für die Therapie ist die Tatsache, daß verschiedene Koordinationsmechanismen einander ersetzen können. „Man hat den Kranken anzuhalten, bei Störung eines Mechanismus andere zum Ausgleich heranzuziehen". Ein wesentliches Verdienst des Verfassers ist es, an Stelle der unzulänglichen bisherigen Beschreibung tabischer Koordinationsstörungen die Zergliederung derselben in ihre Elemente gesetzt zu haben.

Die Analyse der tabischen Bewegungsstörungen der einzelnen Muskelgruppen möchte ich denn auch als den besten Abschnitt des so vielfach interessanten Buches bezeichnen. Sie ist die Basis der rationellen Übungstherapie, deren Grundzüge sofort daran geknüpft werden. Wenn wir am Schlusse die allgemeinen Vorschriften für die Behandlung der tabischen Ataxie durchgehen, so finden wir uns mit Nachdruck darauf verwiesen, daß das praktische Ziel unserer Tätigkeit das Wiedererlernen praktischer Effekte (Stehen, Gehen, Aufstehen und Hinsetzen, Treppauf- und -absteigen, Ergreifen von Gegenständen mit den Fingern, Schreiben etc.) ist. Alle diese sollen direkt zum Gegenstand der Übungen gemacht werden. In schweren Fällen hat man selbstverständlich mit ganz leichten koordinatorischen Aufgaben anzufangen. Es wird hinzugefügt, was dem praktischen Arzte gewiß willkommen ist, daß zu allen diesen Maßnahmen keine besonderen Apparate nötig sind, daß man mit einigen Kreidestrichen überall das Notwendige improvisieren kann.

Es bedarf nach dieser Skizzierung des Inhaltes wohl kaum der Erwähnung, daß wir in dem vorliegenden Buche eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Literatur vor uns haben. Wer sich für diesen so überaus dankbaren Teil unserer Behandlungsmethoden interessiert, muß es zur Hand nehmen. Für die Ausstattung hat die Verlagshandlung in einer Weise gesorgt, die die größte Anerkennung herausfordert.

H. Kron (Berlin).

Die Seekrankheit. Vorschläge zu ihrer gemeinsamen Bekämpfung durch Techniker und Ärzte. Von Medizinalrat Dr. C. Schwerdt, prakt. Arzt in Gotha. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1902.

Der Verfasser befürwortet in dieser kurzen Abhandlung den altbekannten Rat, den schon der französische Mathematiker Aragot gegen die Seekrankheit gegeben hat, beim Heruntergehen des Schiffskörpers tief einzuatmen, beim Heraufgehen auszuatmen. Er sucht die nach seiner Ansicht unstreitbaren Erfolge der Methode theoretisch zu begründen, worüber Genaueres im Original zu finden ist. Dennoch ist er nicht überzeugt, daß lediglich Zirkulationsstörungen, namentlich in der Bauchhöhle — denn darauf läuft seine Theorie hinaus — für die Entstehung der Seekrankheit verantwortlich zu machen seien, sondern er akzeptiert auch gleichzeitig die Theorie von den Gleichgewichtsstörungen. Um diese zu vermeiden, empfiehlt er ganz neue Schiffskonstruktionen. Auch hierüber muß das Nötige in der kleinen Abhandlung nachgelesen werden. Man wird mancher Anschauung wieder begegnen, die bereits in dem ausführlichsten Werke hierüber, O. Rosenbachs, eingehend erörtert worden ist.

H. Rosin.

Die Kostordnung an Heil- und Pflegeanstalten. Zum Gebrauch für Ärzte, Verwaltungsbeamte u. s. w. zusammengestellt von Dr. med. Walter Albrand, z. Z. 1. Assistenzarzt bei der Grosssh. Irrenanstalt Sachsenberg bei Schwerin i. M.. Leipzig 1903. Verlag von H. Hartung u. Sohn.

Die ca. 80 Seiten umfassenden Zusammenstellungen Albrands, die uns den Menagebetrieb einer größeren Anstalt mit (abgesehen von der Beköstigung des Personals) 2 Verpflegungsklassen eingehend schildern, werden in ihrem ganzen, auf Gründlichkeit und Durchdachtheit beruhenden Werte wohl nur von denjenigen voll gewürdigt werden können, die selbst berufen gewesen sind, vom Standpunkt des Arztes und dem des Verwaltungsbeamten zugleich eine organisatorische Tätigkeit in dieser Richtung zu entfalten und dabei den Mangel zahlenmäßiger Anhaltspunkte auf der einen Seite, die Größe der Verantwortlichkeit bei nicht genügender Berücksichtigung des Maßes der zur Verfügung stehenden Mittel auf der anderen Seite schwer zu empfinden.

Sicher ist mit dem Erscheinen des kleinen, aber gehaltvollen Werkchens einem wirklichen Bedürfnis Rechnung getragen.

Es sei nicht unterlassen darauf hinzuweisen, daß eine derartig nahrhafte und abwechselungsreiche Kost, wie sie der Verfasser in seinen Tabellen zusammenstellt, sich per Kopf und Tag in der Hauptklasse für 56 Pf. (einschließlich der Genußmittel) in der besseren Klasse für 170 Pf. (ohne Genußmittel zu beschaffen ist. Leider ist die

Zahl der öffentlichen Krankenanstalten in unserem Vaterlande noch immer nicht unbeträchtlich, in denen schon die Annäherung an die erste der genannten Ziffern von den maßgebenden Behörden als ein ungebührlicher Luxus betrachtet wird.

Eschle (Sinsheim).

Die Anwendung hochgespannter Dämpfe zur Regeneration erkrankter Organe und zur Heilung von Wunden und Geschwüren. Von Dr. med. Groß. Berlin 1901. A. Weinholtz Verlag.

Jede Bereicherung der therapeutischen Hülfsmittel ist freudig zu begrüßen; so ist auch die Einführung der hochgespannten Dämpfe durch Groß anzuerkennen, wenngleich der unbeteiligte Leser die hochgespannten Erwartungen des Verf. nicht völlig zu teilen vermag. Bisher war die Anwendung des Dampfes nur zu Dampfbädern und Inhalationen bekannt, und war man der Ansicht, daß hochgespannte Dämpfe, wenn ein Strahl von 70—80° die Körperoberfläche treffe, diese verbrühen müsse; doch ist es Verf. gelungen, durch eine besondere Modifikation des Apparates dies zu verhüten. Der Vorzug dieser Dämpfe ist nach den Versuchen des Verf. die zu erreichende Tiefenwirkung (44° in 16 cm Tiefe) und auf diese Weise eine bedeutsame Beeinflussung des Stoffwechsels. Von den vom Verf. mitgeteilten, also als besonders beweiskräftig geltenden Fällen (Pneumonie, Diphtherie, Typhus, Nephritis granularis, Gelenkrheumatismus etc.) hält ein Teil einer eingehenderen Kritik nicht stand, doch ist es anzuerkennen, daß Verf. sich dagegen verwahrt, mit seiner Methode etwa eine Panacee geschaffen zu haben. Er unterläßt nicht, darauf hinzuweisen, daß als wesentliche Faktoren für den Erfolg die Beherrschung der allgemeinen Prinzipien, Beobachtung und Rücksichtnahme auf das Alter, die Konstitution, Lebensweise etc., ferner die Heranziehung aller Hülfsmittel, wie Licht, Luft, Diät, Massage, und günstig wirkender erprobter Medikamente in Betracht kommen. Referent ist überzeugt, daß diese Methode, auf geeignete Fälle beschränkt, sich Anerkennung verschaffen wird. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Radfahrseuche und Automobilenunfug. Von Dr. Emil Jung. München 1902, August Schupp.

Ein Jemand, mit großer Wahrscheinlichkeit ein Kollege, ärgert sich über die Auswüchse des modernen Verkehrs und hat geglaubt, seinen Ärger in einer Broschüre von 46 Seiten niederlegen zu müssen. Viele werden das Schriftchen lesen und wohl nur wenige werden die Anschauungen des Verfassers völlig teilen. Das Fahrrad und das Automobil haben es ihm angetan. Mit manchen Ausführungen trifft ja Verfasser den Nagel auf den Kopf. So dürften sich unsere Enkel einst wundern, wenn sie lesen werden, daß zu unserer Zeit Tausende stundenlang ausharrten, um schließlich zu konstatieren, daß unter Berufsfahrern einer den anderen um eine Nasenlänge geschlagen hat. Verfasser fordert die rechtliche Regelung des Fahrrad- und Automobilverkehrs. Nach ihm müßte ein Fahrer, der durch verbotswidriges Befahren eines Weges die Fußgänger in Furcht und Unruhe versetzt, ins Gefängnis gesteckt, ihm das Rad beschlagnahmt und nebenbei eine empfindliche Geldstrafe auferlegt werden. In Fällen größerer Gefahr oder wiederholter Betretung müßte auf Zuchthaus erkannt werden. Da nun voraussichtlich dies so bald nicht zu erreichen sein wird, so sei die Selbsthülfe der Gesellschaft am Platze, die wirken müsse in Beeinflussung ihrer Vertreter in den Abgeordnetenhäusern, Vermeidung der Gastwirtschaften etc., die das Aushängeschild von Radfahrvereinigungen tragen, und ähnlichem. So sehr auch diese Vorschläge über das zu erreichende Ziel hinausschießen, so muß doch andererseits das Bestreben des Verfassers anerkannt werden, das sich in dem Untertitel seiner Broschüre kennzeichnet; er nennt sie nämlich einen Beitrag zum Recht auf Ruhe. Nur in diesem Sinne will Verfasser, wie er noch näher ausführt, seine Darlegungen betrachtet wissen, und ist deswegen das Schriftchen der Beachtung weiterer Kreise wert. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Über das neue Schlafmittel Veronal. Von Prof. Schüle, Freiburg i. B. (Originalmitteilung.)

Vor kurzem haben E. Fischer und v. Mering ihre Erfahrungen über ein von Merck dargestelltes Schlafmittel Veronal mitgeteilt. Wir haben daraufhin das neue Präparat mehrfach ordiniert und waren mit dem Erfolge so sehr zufrieden, daß wir nicht anstehen möchten, die Aufmerksamkeit der Ärzte auf das Veronal zu lenken.

Wir verordneten das Präparat, welches in Tablettenform versandt wird, bei mehreren Fällen von nervöser Insomnie. Speziell einer unserer Patienten gab eine sehr geeignete Versuchsperson ab, da der betreffende Herr, welcher eine ausgezeichnete Beobachtungsgabe besitzt, schon alle möglichen Schlafmittel früher gebraucht hatte. Es fand sich nun in allen Beobachtungen übereinstimmend, daß das Veronal in Dosen von 0,5—0,75 g keinerlei unangenehme Nebenwirkungen besitzt. Es erzeugt ziemlich schnell einen ausgiebigen Schlaf. Was die Intensität der Wirkung betrifft, so steht das Veronal dem Trional etwas nach, wie von allen Patienten übereinstimmend angegeben wurde. Es scheint mir übrigens, allerdings nur nach 2 Beobachtungen, als ob die Veronalwirkung eine etwas prolongiertere sei als die des Trionals. Weitere Beobachtungen werden zeigen, ob wir in dem Veronal eine dauernde Bereicherung unseres Arzneischatzes erhalten haben. Meine, allerdings nicht sehr zahlreichen Beobachtungen sprechen entschieden zu Gunsten des Mittels.

Die Behandlung der nervösen Insomnie ist bekanntlich eine der schwersten Aufgaben der Therapie. Wir besitzen eine große Menge teils medikamentöser, teils nicht medikamentöser

Mittel, welche alle nicht selten im Stiche lassen. Von den nicht medikamentösen Maßnahmen seien erwähnt: das prolongierte warme abendliche Bad, heiße Fußbäder, der Prießnitzsche Wickel im Genick oder an den Füßen („nasse Strümpfe"), das Luftbad, leichte Vibrationsmassage am Kopf, die Hypnose. — Medikamente, welche in Frage kommen, sind das Trional (in heißer Lösung und mit Natr. bicarb. zu nehmen![1]). An zweite Stelle setze ich nach meinen bisherigen Erfahrungen das Veronal. Dann kommt Sulfonal, eventuell kombiniert mit Hedonal aa 1,0. — Amylenhydrat, Dormiol (2,0), Paraldehyd (3 bis 5 g), Chloralhydrat (2,0 g) wirken oft recht gut, werden aber von vielen Kranken des abscheulichen Geschmackes wegen perhorresziert. Patienten mit empfindlichem Magen soll man z. B. das Chloral unbedingt nicht geben, da es außerordentlich scharf schmeckt. Dasselbe gilt auch von dem in den Irrenanstalten so beliebten Paraldehyd. Die Applikation per Klysma läßt zwar diese Nebenwirkung etwas vermeiden, indes reagiert der Darm sehr bald refraktär auf die ätzende Substanz. Allzu groß ist also die Auswahl der geeigneten Mittel nicht, und so glauben wir, wie oben bemerkt, daß das Veronal eine nicht unwichtige Rolle in der medikamentösen Behandlung der Insomnie spielen wird.

Ein Sicherheitspessar mit Benutzung des Schatzschen Ringes. Von Dr. A. Rahn.

Mit Hilfe des Schatzschen Ringes ist es mir möglich geworden, eine glockenförmige Schale vor der Portio vaginalis uteri so angebracht zu erhalten, daß eine Konzeption dadurch vermieden werden kann. Die glockenartige Schale ist eingeschraubt in den Ausschnitt des Schatzschen Ringes und legt sich nach Einführen des letzteren vor den äußeren Muttermund und hält diesen damit abgeschlossen. Da der Schatzsche Ring bequem einzuführen und einzustellen ist, da derselbe von den Frauen auch sonst ohne Widerstreben genommen und ohne Beschwerden vertragen wird, so ist unsere Absicht verständlich, die Kombination eines Glockenokklusivs mit dem Schatzschen Ringe in die Praxis einzuführen. Mit diesem kombinierten Glockenokklusivpessar (siehe Abbildung), das ich in der Praxis schon seit etwa 8 Monaten angewendet und bewährt gefunden habe, ist aber eine Frage angeschnitten worden, die gerade heutzutage wegen der vielfach damit verbundenen öffentlichen und in ihrem Werte sehr zweifelhaften Reklame nur Achselzucken in wissenschaftlichen Kreisen hervorrufen mußte, aber auch eine Frage, die wohl oder übel die ernsteste Indikationsstellung gerade des Arztes in Anspruch nimmt. Denn Indikationen zur Verhütung der Konzeption finden sich schon, rein theoretisch genommen, sehr viele. Und wir Ärzte werden immer mehr dazu gedrängt, dieser Frage nachzugehen.

[1]) Vergl. hierzu die vortreffliche Studie von M. Fischer: Trionalgebrauch und rationelle Verwendung der Schlafmittel. Deutsche Praxis für praktische Ärzte 1901, p. 81.

Sachlich dabei zu bleiben, wissenschaftliche Handhaben für Erledigung dieser Frage zu bieten und dazu aber auch praktische Handhaben, und namentlich die Autorität in dieser Frage sich zu wahren, das ist eben die Aufgabe des für die große und für die kleine Welt bestellten Arztes. Also ein Hilfsmittel im ärztlichen Instrumentarium will dieses Glockenokklusivpessar[1]) sein und zwar ein Hilfsmittel für den zu Rate gezogenen Arzt. Ist einmal die Indikation für die Verhütung einer weiteren Gravidität oder über-

haupt einer solchen erwiesen, und ist einmal das Pessar ärztlicherseits verordnet worden, dann kann es nach unserem Dafürhalten auch einer Hebamme überlassen werden, von Zeit zu Zeit den Ring zu wechseln. Denn bei der Leichtigkeit der Handhabung ist die Hebamme unschwer über diesen Ring zu instruieren. Gewechselt zu werden braucht dieser Ring höchstens alle zwei Monate, und eine Kontrolle über das Liegenbleiben des Glockenokklusivpessars erschien mir nicht nötig.

Die Verabreichung von Chinin

pflegt bei Kindern auf große Schwierigkeiten zu stoßen. Dieselben lassen sich jedoch nach Dr. Borde in Bordeaux (vergl. La Sémaine méd. 9. 1903) leicht überwinden, indem man in folgender Weise vorgeht. Man mischt in einem Mörser

Chininum sulfuricum	1,0 g mit
Ol. olivarum	8,0 g

20 Tropfen (mittels Tropfenzähler gezählt) enthalten 0,05 von dem Chininsalz. Bringt man nun in einen zur Hälfte mit kalter (womöglich versüßter) Milch gefüllten Eßlöffel eine bestimmte Anzahl Tropfen dieser öligen Mixtur, so bildet sich in der Mitte der Milch und an ihrer Oberfläche eine Linse. Da jedes Chininteilchen nun in Öl gehüllt ist und wie eine kleine Pille über die feuchte Mundschleimhaut gleitet, schluckt das Kind den Inhalt des Eßlöffels ohne Widerstreben hinunter. Erst einige Sekunden später empfindet es einen leicht bitteren Geschmack, der jedoch schnell verschwindet und auch vermieden werden kann, wenn unmittelbar nach Verabreichung der Mixtur ein Schluck irgend einer Flüssigkeit getrunken wird.

[1]) Dieses Glockenokklusivpessar ist gesetzlich geschützt (D. R.-G.-M. 177 704) und wird hergestellt und versendet durch die Firma Alexander Schaedel, Leipzig, Reichsstraße 14, Nikolaistraße 21.

Bei der Behandlung des Typhus
verdient die Heidelbeere (Fructus Myrtilli) nach den Erfahrungen und Beobachtungen von Bernstein und Drysdall (Chem. and Drugg. 1903, No. 1203) die größte Beachtung. In Form eines Aufgusses oder Dekokts sollen die Heidelbeeren nicht nur einen adstringierenden, sondern auch einen antiseptischen Einfluß auf den Darm ausüben, die Vernarbung der Geschwüre begünstigen und die Krankheitsdauer erheblich abkürzen. Die von Bernstein in Gemeinschaft mit Andrewes mit einem wässerigen Dekokt der getrockneten Beeren angestellten Versuche haben deren bakterizide Wirkung deutlich dargetan.

Gegen die heftigen Schmerzen bei Magenkarzinom
soll man, ehe man sich zur Anwendung der subkutanen Morphiuminjektionen entschließt, zunächst (Journ. des Praticiens 9. 1903) die beiden folgenden Arzneiverordnungen versuchen:

Rp. Cocaini hydrochlorici
Codeini aa 0,05
Aquae Calcis 150,0

oder

Bismuti subnitrici 4,0
Acidi carbolici gtt. XV.
Aquae destillatae 120,0.

Von beiden Verordnungen stündlich 1 Kaffeelöffel voll bis zum Nachlaß der Schmerzen zu geben.

Bei Nephritis mit urämischen Anfällen
(in und außerhalb der Gravidität) empfiehlt auf Grund langjähriger Erfahrungen Dr. Heinrich (Deutsche med. Wochenschr. 9. 1903) als das wirksamste Mittel subkutane Injektionen von Pilocarpinum hydrochl. in Gaben von 0,01 bis 0,015 g.

Erysipelbehandlung mittels äußerer Applikation von Kali permanganicum-Lösungen 1 : 1000.

Mit vorstehender Lösung nebst innerlicher Verabreichung von Chinin hat Dr. Martzinowsky am Kaiser Paul-Hospital in Moskau (vergl. La Sem. méd. 14. 1903) 130 Fälle von Erysipel mit überraschend günstigem Erfolge behandelt. Er gießt ein 1‰ Lösung von übermangansaurem Kali auf eine 3 mal gefaltete Kompresse und legt dieselbe auf die erkrankten Teile. Die Kompresse darf nicht zuvor in die Flüssigkeit getaucht werden, weil die schnelle Zersetzung der Lösung vermieden werden muß.

Zur Behandlung der Orchitis.

Gegen die Schmerzen bei Hodenentzündung soll (nach Bull. gén. de Thérap. 23. Octobre 1902) Chinin. sulf. gute Dienste leisten. Man verordnet 10 Pulver zu 0,3. (Nach der Verabreichung des zweiten Pulvers pflegen die Schmerzen aufzuhören.) Gleichzeitig ist ein Pflaster von folgender Zusammensetzung zu applizieren:

Vaselini 40,0
Guajacoli 5,0
Methyl. salicylici 26,0
M. f. emplastr.

Letzteres verursacht eine schnelle Abnahme der Geschwulst.

Zur Anwendung der Luftdusche
bei Ohrenkranken empfiehlt Lucae (Deutsche med. Wochenschrift No. 11, 1903) als zweckmäßigen Apparat die in der Technik gebräuchlichen mit flüssiger Kohlensäure gefüllten Bomben, welche mit einem Ventil zur Druckregulierung und einem metallenen Träger für den Gummischlauch armiert sind. Letzterer wird vor der Einführung mit dem Katheter verbunden. Ist der eingeführte Katheter fixiert, so öffnet man das Ventil und läßt die Kohlensäure unter einem Druck von 0,4 bis 0,5 Atmosphären in die Paukenhöhle einströmen. Verbietet man dem Kranken, um das Einatmen größerer Mengen Kohlensäure zu verhüten, während des Einströmens des Gases zu atmen, so wird die Prozedur gut vertragen. Der prickelnde Geschmack, der häufig angegeben wird, belästigt wenig. Lokal ist in einigen Fällen eine etwas stärkere Reizung und Rötung der Paukenschleimhaut zu konstatieren, als bei Anwendung der gewöhnlichen Luftdusche.

Eukain-Adrenalinmischungen (s. das Referat S. 266).

Rp. Beta-Eucaini hydrochlorici 0,05—0,1
Solut. Natrii chlorati (0,6) Proz. 5,0
Solut. Adrenalini (1 : 1000) gtt. XV.
M.D.S. Zur Injektion für regionäre Anästhesie und für Zahnextraktionen.

Rp. Beta-Eucaini hydrochlorici 0,05
Natrii chlorati 0,4
Aquae destillatae 50,0
Solut. Adrenalini (1 : 1000) gtt. XV.
M.D.S. Zur Injektion für Infiltrationsanästhesie.

Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen in Bade- und Kurorte.

Generalsekretär Dr. W. H. Gilbert-Baden-Baden und Schriftführer Dr. A. Oliven-Berlin haben soeben die erste Informationsreise bezüglich der Arrangements vollendet. Der Besuch der dritten ärztlichen Studienreise wird sich, vorbehaltlich etwaiger notwendigen Veränderungen, auf folgende Kurorte erstrecken: Kreuznach, Münster a. St., Aßmannshausen, Neuenahr, Ems, Nauheim, Öynhausen, Salzuflen, Driburg, Wildungen, Pyrmont. Die Reise beginnt in Mainz am 8. September (Rheinfahrt per Dampfer) und endet in Cassel am Tage vor Beginn der Naturforscherversammlung. Zahlreiche Anfragen aus der Ärzteschaft berechtigen schon jetzt zu der Annahme einer großen Teilnahme. Es sei noch erwähnt, daß die staatlichen und städtischen Behörden in hervorragendster und dankenswertester Weise Interesse der Studienreise entgegenbringen und die Bestrebungen derselben in jedmöglicher Form unterstützen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. Juni.

Originalabhandlungen.

(Aus dem städtischen Krankenhause Moabit, innere Abteilung des Herrn Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Renvers.)

Über Veronal.

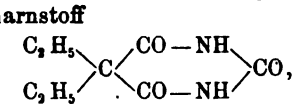
Von

Dr. Walter Berent, Assistenzarzt.

Nachdem Thierfelder und v. Mering[1]) die hypnotische Kraft des Dimethyläthylcarbinols gegenüber der Unwirksamkeit des Dimethylkarbinols festgestellt, wiesen Baumann und Kast[2]) bei Untersuchungen an Sulfonen nach, einmal daß die Intensität der Wirkung der einzelnen Disulfone durch die Zahl der in ihnen enthaltenen Äthylgruppen bedingt, ferner daß eine tertiär oder quaterniär an Kohlenstoff gebundene Äthylsulfongruppe einer in gleicher Kohlenstoffverbindung befindlichen Äthylgruppe äquivalent sei. Von diesen Erwägungen ausgehend, prüften in neuester Zeit Fischer und v. Mering[3]) andere Stoffe, welche ein mit mehreren Äthylgruppen beladenes, tertiär oder quaternär gebundenes Kohlenstoffatom enthielten, auf ihre schlafbringende Wirkung. Dabei gelang es ihnen, eine neue Klasse von Schlafmitteln aufzufinden.

Es sind dies Harnstoffderivate, die sich zum Teil von der Dialkylessigsäure, zum anderen Teil von der Diäthylmalonsäure ableiten.

Als praktisch wichtigsten aus der Reihe dieser schlaferzeugenden Verbindungen empfehlen Fischer und v. Mering den Diäthylmalonylharnstoff



den sie „Veronal“ nennen.

Es ist dies ein krystallinischer, leicht bitter schmeckender Stoff, der sich in etwa 12 Teilen kochenden Wassers und 145 Teilen Wasser von 20° löst.

[1]) H. Thierfelder und J. v. Mering, Das Verhalten der tertiären Alkohole im Organismus. Zeitschr. f. phys. Chem. 9, S. 511.

[2]) E. Baumann und A. Kast, Über die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung bei einigen Sulfonen. Zeitschr. f. physiol. Chem. 14, S. 52.

[3]) Fischer und v. Mering, Über eine neue Klasse von Schlafmitteln. Ther. d. Geg. 1903, 3.

Auf Veranlassung meines Chefs, des Herrn Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Renvers, habe ich die Wirkungen dieses Mittels geprüft und will darüber kurz berichten.

Zunächst wurden mit dem Mittel einige Tierversuche gemacht.

Ein Terrier-Hund von 5,1 kg Körpergewicht erhielt um $9^3/_4$ Uhr morgens 0,75 g Veronal in Milch gelöst.

Um $10^1/_2$ Uhr wird der Gang leicht unsicher, bald darauf legt sich der sonst sehr lebhafte Hund nieder; $^1/_4$ Stunde später schläft er. Aus dem Schlaf eine Stunde später erweckt, erhebt er sich, taumelt etwas, legt sich bald wieder hin und schläft ein. Um 5 Uhr nachmittags schläft er leise, auf Anrufen hebt er den Kopf, steht auf, um vorgeworfene Fleischstücke zu verzehren, taumelt etwas, legt sich bald wieder hin und schläft. Um 8 Uhr abends Gang noch etwas unsicher. Am nächsten Morgen normal. Derselbe Hund erhielt 3 Tage später $1^1/_4$ g Veronal, in Milch gelöst, um 12 Uhr mittags. 40 Minuten später fängt er an zu taumeln, nach einer Stunde schläft er fest. 4 Stunden später liegt er in tiefem Schlaf. Auf lautes Anrufen öffnet er die Augen, hebt aber den Kopf nicht. Aufgesetzt, geht er taumelnd einige Schritte, trinkt vorgesetzte Milch; fällt bald hin und zittert; schläft dann sofort wieder fest ein. Um 9 Uhr abends geht er stark taumelnd, frißt vorgehaltene Fleischstücke. Nächsten Morgen ist noch etwas Unsicherheit im Gange bemerkbar. Der Hund liegt meistens ruhig, schläft aber nicht; nachmittags völlig normal.

3 Tage später erhielt derselbe Hund 2 g Veronal, gelöst in Milch, um 12 Uhr mittags. Bis $12^3/_4$ Uhr spielt er munter, dann legt er sich hin, schläft bald ein. 10 Minuten später schläft er tief. Auf Anrufen öffnet er die Augen, hebt aber den Kopf nicht. Um 5 Uhr nachmittags liegt der Hund, der inzwischen reichlich erbrochen hat, im Koma da und röchelt laut. Auf Anrufen tritt keine Reaktion ein. Konjunktivalreflexe sind verschwunden. Cornealreflexe sind noch auszulösen. Um 9 Uhr

abends derselbe Zustand. Am nächsten Morgen schläft er tief; auf Anrufen öffnet er die Augen, hebt aber den Kopf nicht. Aufgesetzt, trinkt er etwas Milch, taumelt stark, schläft bald wieder ein und schläft fest bis gegen Mittag; nachmittags liegt er ruhig, meist ohne zu schlafen, frißt mit gutem Appetit, taumelt noch beträchtlich. Am darauffolgenden Morgen normal.

Nach diesen Versuchen, bei denen sich das Veronal selbst in großer Dosis als relativ unschädlich zeigte, ging ich zur Darreichung des Veronals an Menschen über.

Bevor ich es indessen bei Zuständen von Schlaflosigkeit verwandte, bemühte ich mich, in der von Rosenbach[1]) angegebenen Weise objektiv die Größe der schlafbringenden Dosis festzustellen.

Zu diesem Zwecke erhielten des Morgens oder in den Vormittagsstunden eine Anzahl von sowohl bettlägerigen, als auch von außer Bett befindlichen Patienten — Rekonvaleszenten oder äußerlich Kranke — in unauffälliger Weise Veronal.

Es zeigte sich bei diesen Versuchen, daß in der Dosis von 0,25 g nur ein einziges Mal ein kurzdauernder Schlaf eintrat; sonst blieb das Mittel, in dieser Dosis verabreicht, im allgemeinen wirkungslos.

Bei Darreichung von 0,5 g Veronal trat bei Bettlägerigen im allgemeinen $^1/_2$—1 Stunde später Schlaf ein; derselbe dauerte $1^1/_2$ bis 4 Stunden, war sehr leicht und oberflächlich. Bereits bei leisen Geräuschen erwachten die Patienten; sie zeigten niemals Benommenheit oder Schwindel. Der Appetit wurde nicht beeinträchtigt. Reichte man Leuten, die im Bette lagen, 1 g Veronal, so trat in allen Fällen Schlaf ein. Derselbe begann im allgemeinen ca. 40 Min. später und dauerte mit Unterbrechungen meist 5—7 Stunden. Auch dieser Schlaf war von leichtem und oberflächlichem Charakter. Die Patienten erwachten bei größerem Geräusch, z. B. um die Mittagszeit, wenn die Mahlzeit gebracht wurde; sie zeigten beim Erwachen niemals Benommenheit oder Schwindel, aßen mit unverändertem Appetit und schliefen dann bald wieder ein.

Gab man außer Bett befindlichen Leuten 1 g, so konnte ich auch hier in fast allen Fällen deutlich schlafsüchtige Zustände beobachten. Mehrfach klagten die Leute spontan über Müdigkeit, auch noch 7—8 Stunden nach der Einnahme des Mittels. In einigen Fällen konnte ich beobachten, wie Leute, die sonst immer morgens im Garten spazieren gingen, früh morgens auf den Bänken schliefen. Wie wenig das Mittel stärkere Benommenheit, körperliches Unbehagen u. dgl. erzeugt, wie es vielmehr ganz allmähliche und natürlich scheinende Müdigkeit verursacht, geht meines Erachtens auch daraus hervor, daß keinem von den Patienten jemals der Gedanke kam, der Schlaf könnte irgendwie nicht natürlich sein. — Bei Darreichung von $1^1/_2$ g Veronal waren die Erscheinungen kaum wesentlich andere. Üble Nebenwirkungen, Taumel, Brechreiz etc., wurden nicht empfunden; objektiv ließ sich keine krankhafte Veränderung feststellen, der Puls zeigte niemals Erscheinungen von Unregelmäßigkeit.

Nachdem ich auf diese Weise die Größe der objektiv schlaferzeugenden Dosis kennen gelernt hatte, ging ich zur Anwendung des Veronals bei Zuständen von Schlaflosigkeit und Unruhe über.

Es wurde bei über 80 Patienten im ganzen 190 mal angewandt. In diesen Fällen, wo den Patienten die schlaferzeugende Wirkung des Mittels bekannt war, wurden stets Kontrollversuche mit indifferenten Stoffen, Amylum oder Saccharum, gemacht, dazwischen aber auch gelegentlich, des Vergleiches halber, andere Hypnotica, insbesondere Morphium und Trional, eingeschoben. Hierdurch erhöhte sich die Zahl der Einzelversuche auf etwa 400. Es ergab sich, daß bei einigen Frauen mit nervöser Schlaflosigkeit (d. h. Schlaflosigkeit ohne körperliche Ursache und ohne besondere Aufregungszustände) schon mehrfach mit 0,25 g Veronal Schlaf erzeugt werden konnte. Wie indessen Kontrollversuche mit Amylum ergaben, nach denen ebenfalls prompt Schlaf auftrat, hat es sich in diesen Fällen wohl ausnahmslos um Suggestionswirkung gehandelt.

Mit $^1/_2$—$^3/_4$ g Veronal konnte ich in allen Fällen von nervöser und neurasthenischer Schlaflosigkeit gute Erfolge erzielen. Wenngleich in einer Anzahl von Fällen auch eine prompte schlafbringende Wirkung von $^1/_2$ bis $^3/_4$ g Amylum zu konstatieren war, so trat in der großen Mehrzahl doch der positive Effekt der Veronalgaben deutlich in Erscheinung. Auch bei Schlaflosigkeit infolge leichterer körperlicher Beschwerden, Husten, geringer Schmerzen, so bei Bronchitiden, inzipienten Phthisen, Lumbago u. s. w. wirkte das Mittel in dieser Dosis ziemlich prompt. Der Schlaf wurde von den Patienten im allgemeinen als ruhig und sanft geschildert. Nebenwirkungen, Taumel-, Schwindelgefühl, Mattigkeit am nächsten Morgen, wurden nur in 2 Fällen von neurasthenischer Schlaflosigkeit geklagt, und in diesen Fällen konnte ich dieselben Klagen auch prompt wieder

[1]) O. Rosenbach, Über Sulfonal u. Amylenhydrat. Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 24, S. 481.

rzeugen, wenn die Patienten den Abend orher Amylum erhalten hatten.

Bei Zuständen von Schlaflosigkeit im erlaufe akuter Infektionskrankheiten, bei chlaflosigkeit infolge erheblicher körperlicher Beschwerden, ferner bei leichteren Erregungs- und Unruhezuständen konnte ich mit diesen Dosen im allgemeinen nicht viel erreichen. Ich wandte hierbei Gaben von —$1^1/_2$ g Veronal an. Es handelte sich bei diesen Zuständen um Fälle von Angina, Diphtherie, akutem Gelenkrheumatismus, Erysipel, Bronchialkatarrhen; ferner von Phthise, Bronchiektasien, Arteriosklerose, Herzfehlern, Tabes dorsalis, Paralysis agitans, chronischer Nierenentzündung, Emphysem, kardialem und nervösem Asthma u. s. w.; ferner um leichte Aufregungszustände bei Neurasthenikern, bei Morbus Basedowii u. dergl.

Die Erfolge waren im allgemeinen gute. Insbesondere zeigte sich das Mittel wirksam, wo die körperlichen Beschwerden keine zu bedeutenden waren. Wo hochgradige Schmerzen oder starke Atemnot den Grund der Schlaflosigkeit bildeten, konnte ich mit dem Mittel nicht viel erreichen. So beispielsweise in manchen Fällen von akutem Gelenkrheumatismus, in welchen die Gelenkschmerzen exzessive waren, ebenso bei starker Ischias, bei stärkerer kardialer Dyspnoe (bei geringeren Graden wirkte es oft ganz gut) etc. Bei solchen Affektionen kann man eben nur Schlaf erzielen, wenn man die Ursache der Schlaflosigkeit beseitigt, und in dieser Hinsicht ist das Morphium unerreichbar.

Schädliche Nebenwirkungen waren bei den erwähnten Dosen niemals nachweisbar, auch nicht bei den Patienten mit Herzfehlern oder Nierenleiden; bei Darreichung von $1^1/_2$ g wurde allerdings öfters von schwächlichen Patienten über Mattigkeit und leichte Benommenheit am Morgen geklagt, auch schliefen einzelne Kranke noch in den Vormittagsstunden des folgenden Tages; in den allermeisten Fällen indes fühlten sich die Patienten recht frisch und munter. — Bei einfacher Schlaflosigkeit habe ich diese Dosen im allgemeinen nicht oft überschritten. In den Fällen, in denen das Veronal in den angegebenen Mengen nicht wirkte, d. h. also in den Fällen, wo die Schlaflosigkeit durch starke körperliche Beschwerden bedingt war, konnten auch höhere Dosen im allgemeinen keinen wesentlichen Erfolg herbeiführen. Zwar habe ich in einigen Fällen von schwerer Phthise, von Karzinomatose, von chronischer Nierenentzündung noch mit 2 g Veronal guten Schlaf erzielt, in denen geringere Dosen sich als erfolglos erwiesen hatten, doch möchte ich dieses Verfahren nicht empfehlen. Denn in vielen dieser Fälle war am nächsten Morgen erheblichere Benommenheit vorhanden, auch befanden sich die Patienten meist noch einen großen Teil des Tages in einem schlafsüchtigen Zustande. Objektiv wahrnehmbare Nebenwirkungen konnten übrigens sonst nicht festgestellt werden.

Wesentlich über diese Dosen hinausgegangen bin ich, wo es sich um Zustände starker Unruhe und Erregung handelte. Es waren dies Fälle von schwerem Alkoholismus, Delirium tremens, Aufregungszuständen bei Dementia paralytica, hysterischen und epileptischen Krämpfen. In diesen Fällen, in denen Dosen bis $1^1/_2$ g Veronal im allgemeinen erfolglos blieben, habe ich Veronal in der Stärke von 2—$3^1/_2$ g — letztere Dose nur bei kräftigen Männern — darreichen lassen. Es trat danach im allgemeinen nach Verlauf von etwa 10 Minuten bis 1 Stunde Schlaf ein; derselbe war tief und ruhig und dauerte etwa 7—11 Stunden.

Nach diesem Schlaf waren dann in einer großen Reihe von Fällen die Erregungszustände wesentlich gebessert.

Insbesondere habe ich in einigen Fällen von beginnendem Delirium tremens wahrhaft vorzügliche Erfolge erzielt und das Delirium mitunter wirklich „kupieren“ können. — Bei epileptischen und hysterischen, mit Krämpfen einhergehenden Zuständen konnte ich durch diese reichlichen Veronalgaben zwar prompt Schlaf erzeugen, auf die Krämpfe selbst indessen zeigte sich das Veronal ohne Einfluß.

Die höchste Einzelgabe betrug, wie schon erwähnt, $3^1/_2$ g; innerhalb 24 Stunden wurden als höchste Dosis 8 g gereicht.

Auch selbst bei diesen hohen Dosen konnten stärkere schädliche Nebenwirkungen des Mittels nicht konstatiert werden.

Einige Patienten klagten später über Schwindelgefühl, Eingenommenheit des Kopfes, Benommenheit u. dgl. Auch konnte man beobachten, daß die Leute am darauffolgenden Tage meist noch stundenlang schliefen; eine Nachwirkung, die indes bei den erwähnten Zuständen vielfach ganz erwünscht war.

Erheblichere Klagen wurden niemals geäußert, und auch objektiv konnten krankhafte Einflüsse nicht festgestellt werden.

Wegen der Eigenschaft des Veronals als Derivat des Harnstoffs könnte man an eine eventuelle diuretische Einwirkung desselben denken. Ich habe in einer Reihe von Fällen genau auf die Diurese geachtet, doch habe ich niemals mit Sicherheit eine Steigerung derselben durch Veronalgebrauch eintreten sehen. — Daß der Urin nach längerem Veronalgebrauch dunkel gefärbt würde, wie

dies Rosenfeldt[5]) behauptet, kann ich nicht bestätigen. Ebensowenig konnte ich auf den Veronalgebrauch zurückzuführende Exantheme bisher beobachten. —

Was die Gewöhnung an das Mittel betrifft, so kann ich der enthusiastischen Ansicht Lilienfeldts[6]), daß eine solche beim Veronal überhaupt nicht existiere, keineswegs beitreten. Das Mittel verhält sich in dieser Hinsicht kaum anders wie die anderen Hypnotica. Nach individuell verschiedener Zeit, bisweilen nach kaum einer Woche, mitunter aber auch erst in viel späterer Zeit, pflegt eine Gewöhnung einzutreten. Man muß dann die Dosen erhöhen oder aber das Mittel wechseln; einige Zeit nach dem Aussetzen des Veronals pflegt dann eine erneute Darreichung wieder prompt zu wirken. — Mit Recht hält ja Jolly[7]) überhaupt für einen der größten Vorteile, den die Entdeckung eines neuen guten Hypnoticums mit sich bringt, die Erleichterung der Möglichkeit, mit den Schlafmitteln zu wechseln.

Vergleicht man das Veronal mit anderen Schlafmitteln, so hat es die meiste Ähnlichkeit mit dem Trional. Es ist indessen wesentlich stärker als dieses, fast doppelt so stark; d. h. bei unauffälliger Darreichung von z. B. $^1/_2$ g Veronal tritt ein Schlaf ein, der sich nach Dauer und Intensität nicht mit dem bei Darreichung von $^1/_2$ g Trional, sondern erst mit dem bei Darreichung von 1 g Trional erzielten vergleichen läßt. Ferner hat es vor dem Trional voraus, daß man die Veronaldosen recht hoch steigern kann, während doch 2 g bereits die maximale Dose des Trionals bedeuten.

Endlich will ich noch bemerken, daß, so wenig man ja im allgemeinen auf die subjektiven Berichte der Patienten geben darf, nach Trionalschlaf am anderen Morgen öfters über Mattigkeit, leichte Benommenheit u. dgl. geklagt wurde, als dies nach Veronalschlaf der Fall war.

Was den Vergleich mit dem Morphin betrifft, so würde als rein schlafbringendes Mittel 1 g Veronal etwa 0,015 Morphin entsprechen. Dies betrifft, wie gesagt, lediglich die schlaferzeugende Wirkung als solche. Wo es sich indessen um durch körperliche Beschwerden, namentlich Schmerzen, bedingte Agrypnie handelt, in diesen Fällen kann das Veronal einen Vergleich mit dem Morphium nicht aushalten.

Was somit die Würdigung des Mittels anbelangt, so erfüllt es die beiden Kriterien, von denen man im allgemeinen die Güte eines Schlafmittels abhängig macht, in wirklich ausgiebigstem Maße: das ist Promptheit der Wirkung und relative Gefahrlosigkeit. Diese letztere Eigenschaft, die sich nach Jastrowitz[8]) namentlich in der hohen Spannung der anwendbaren Dosen kennzeichnet, ist bei unserem Mittel, das bereits bei 0,25 wirksam ist und das wir bis auf $3^1/_2$ g steigern konnten, in wahrhaft hervorragendem Maße vorhanden.

Mit Recht sagt Jastrowitz: „Ich glaube, man kann nie genug Mittel gegen Insomnie haben“. Wenn es daher auch bereits eine große Reihe guter Schlafmittel gibt, so meine ich doch, daß ein neues, so wirksames und so ungefährliches Mittel wie das Veronal immerhin als eine erfreuliche Bereicherung unserer Therapie anzusehen sein wird. —

Zum Schlusse erlaube ich mir, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Renvers, für die Anregung zu vorstehender Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei derselben ergebenst zu danken.

Zur Frage der Reformkleidung.

Von

Kreisarzt Dr. **Schaeche** in Château-Salins.

Den Anlaß zu den folgenden Bemerkungen gibt mir ein Buch des bekannten Malers und Schriftstellers Schultze-Naumburg[1]), das in der Gesellschaft berechtigtes Aufsehen erregt und verdiente Verbreitung gefunden hat, in der ärztlichen Welt aber, soviel ich sehe, bisher ganz unbeachtet geblieben ist. Diese Gleichgültigkeit ist befremdend und bedauerlich. Denn der Gegenstand an sich und vor allem die Art und Weise, wie der Verfasser ihn behandelt, sind durchaus geeignet, gerade unser ärztliches Interesse in hohem Maße zu beanspruchen. Es sei mir daher im folgenden gestattet, Inhalt und Wesen des Buches kurz zu besprechen und daran einige therapeutische Bemerkungen zu knüpfen, die mir als Ergänzung vom ärztlichen Standpunkt aus unerläßlich erscheinen.

Schultze-Naumburg sieht den Hauptfeind der Kultur, d. h. der Gesundheit und Schönheit des weiblichen Körpers im Korsett,

---

[5]) Rosenfeldt, Therapeutische Erfahrungen mit Veronal. Ther. d. Geg. 4. 1903.

[6]) Lilienfeldt, Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft. Sitzung vom 29. April 1903.

[7]) Jolly, ebendort.

[8]) Jastrowitz, Über die Behandlung der Schlaflosigkeit. Verhandl. d. Vereins f. inn. Med. Sitzung v. 7. Juni 1889.

[1]) Paul Schultze-Naumburg, Die Kultur des weiblichen Körpers als Grundlage der Frauenkleidung. Leipzig, E. Diederichs, 1902. 5 M.

und seine Schrift ist daher im wesentlichen ein Kampf gegen dieses Kleidungsstück. Aber er führt ihn nicht bloß mit den uns geläufigen Vernunftgründen der ärztlichen Wissenschaft, sondern auch mit den überzeugenden Waffen des Künstlers. Jene haben uns, wenn wir ehrlich sein wollen, trotz aller Bemühungen in dieser Frage kaum einen Schritt weiter gebracht. Gelingt es doch den Ärzten im eigenen Hause kaum, ihrer Überzeugung von der Schädlichkeit des Schnürleibs Geltung zu verschaffen. Es ist eben eine Erfahrung, die jeder Praktiker bestätigen wird, daß der Korsettmode mit gesundheitlichen Beweisführungen nicht nachhaltig beizukommen ist. Man mag den Frauen noch so eindringlich vorstellen, wie sehr das Schnüren alle körperlichen Verrichtungen beeinträchtigt, es wird doch immer nur die eine oder andere unter dem Schrecken einer überstandenen Krankheit, z. B. eines Gallensteinleidens[2]), das Korsett dauernd bei Seite lassen. Aber eine allgemeine Besserung ist hierin so lange nicht zu erwarten, als die Mode für das Ideal der weiblichen Gestalt die Wespentaille erklärt und die Korsettfigur für „schön" gilt, nicht bloß beim weiblichen, sondern vor allem auch beim männlichen Geschlecht. Es ist eben eine völlige Umwandlung unserer ästhetischen Anschauung, unseres Schönheitsbegriffes nötig. Das ist der springende Punkt. Hier setzt der Künstler, der Maler Schultze-Naumburg ein, nachdem er vom gesundheitlichen Standpunkte aus die mannigfachen Schädlichkeiten und Gefahren des Schnürens so erschöpfend, eindringlich und unwiderleglich erörtert hat, daß selbst der diesen Fragen völlig fremd gegenüberstehende Laie wachgerüttelt werden muß. Aber auch der Arzt wird diese Ausführungen mit Vergnügen lesen und die gelegentlichen Spitzen gegen unseren Stand gerne mit in Kauf nehmen[3]).

Schultze-Naumburg beweist uns als Künstler Schritt für Schritt die Wahrheit des alten, aber immer wieder vergessenen Satzes: „alles Krankhafte ist häßlich, nur was gesund ist, kann wahrhaft schön sein". Zum besseren Verständnis hat er seinem Buche einen reichen, mit künstlerischem Geschmack gewählten und gruppierten Bildschmuck beigegeben. Er macht den Hauptwert des Werkes aus und verleiht ihm seine unwiderstehliche Überzeugungskraft. Jede Schädigung, die das Korsett hervorruft, ist durch zahlreiche ausgezeichnete Bilder veranschaulicht, die nicht schematisch der Sache zu Liebe entworfen, sondern unmittelbar dem Leben entnommen sind. Und einer jeden dieser Verunstaltungen ist eine unverbildete weibliche Gestalt, ebenfalls der Wirklichkeit entnommen, gegenübergestellt. Ja, das war es, was den ärztlichen Werken und Aufsätzen über diese Frage fehlte! Wir waren zu trocken, zu wissenschaftlich, wir boten dem Auge, der lebendigen Anschauung zu wenig. Hier mußte uns der Künstler zum mächtigen Bundesgenossen werden. Seiner unverhüllten, unerbittlich überzeugenden Sprache kann sich auch das blödeste Auge nicht verschließen. Der Verfasser hat recht: wem dabei nicht die Augen aufgehen, der muß entweder sehr dumm oder sehr verstockt sein.

Aber mit diesen hygienisch-ästhetischen Darlegungen ist die Bedeutung des Werkes nicht erschöpft.

Schultze-Naumburg betrachtet diese Erscheinung menschlichen Irrens auch vom ethischen Standpunkte, von der höheren Warte des Philosophen aus und enthüllt mit einer Unerschrockenheit, die an Tolstois Rücksichtslosigkeit in der Kreutzersonate erinnert, die Unnatur und Verlogenheit modernen Schauens und Empfindens. Mag man ihm auch nicht bis zu den äußersten Folgerungen nachgehen, zu denen ihn sein heiliger Zorn führt, sicherlich wird jeder Arzt beim Lesen das Gefühl haben, daß wir es mit einem vom höchsten sittlichen Ernste getragenen, grundlegenden Werke zu tun haben, dem an der unverkennbaren Wendung zum Besseren ein wesentliches Verdienst zuzuerkennen sein wird.

Wie steht es nun mit der Umsetzung der Theorie in die Praxis? Es gibt allerdings Frauen, auf die das Buch wie eine Erlösung wirkte und die sofort zur Tat, zur völlig korsettlosen Kleidung übergingen. Doch das sind leider noch seltene Ausnahmen. Die Gründe nun, weshalb die meisten Frauen den entscheidenden Schritt von theoretischer Zustimmung, ja Begeisterung zum praktischen Aufgeben der alten Tracht noch nicht zu tun wagen, sind mannigfacher Art. Das Haupthindernis liegt jedenfalls darin, daß es noch keine fertige, jedem Geschmack genügende Reformtracht gibt, mit der die alte Kleidung ohne weiteres vertauscht werden könnte[4]). Zur

[2]) In Kehrs neuester Statistik über Erkrankungen der Gallenwege finden sich 5 mal mehr Frauen als Männer! (Therap. Monatsh., Nov. 1902, S. 593.)

[3]) Über Kleinigkeiten braucht man nicht zu rechten. Die 7 Lendenwirbel auf S. 74 sind wohl nur ein Flüchtigkeitsversehen, das in späteren Auflagen verschwinden wird.

[4]) Diese Frage läßt Schultze-Naumburg offen. Er will sie auch gar nicht lösen, wie er wiederholt betont. Er beschränkt sich auf einige Andeutungen und Vorschläge, deren figürliche Erläuterungen

bedingungslosen Annahme der Reformkleidung gehört zur Zeit, ganz abgesehen vom Kostenpunkte, noch etwas Mut und Selbständigkeit im Verein mit gutem Geschmack, alles Eigenschaften, die bei der heutigen Modetyrannei nicht vielen Frauen eigen sind. Abschreckend ist es auch für viele, daß bei einer gründlichen, ästhetisch und hygienisch gleich befriedigenden Umwandlung nicht bloß das Obergewand, sondern auch die Unterkleidung unbedingt völlig geändert werden muß. Doch das sind gewissermaßen technische Mängel, die mit der Zeit sicher alle beseitigt werden dürften.

Wichtiger gerade für uns Ärzte sind die auf körperliche Mängel bezüglichen Einwendungen, die einem bei Besprechung dieses Gegenstandes immer wieder von den Frauen entgegengehalten werden. Es lohnt sich wohl hierauf einmal genauer einzugehen. Denn ich halte es für sehr verkehrt, wenn die Ärzte an dieser wichtigen, im vollsten Flusse befindlichen Frage auch fernerhin mit jener Gleichgültigkeit vorübergehen, die ihnen Schultze-Naumburg mit leider nur zu viel Berechtigung zum Vorwurf macht. Zum förmlichen Agitator dieser Bewegung braucht man deshalb noch keineswegs zu werden, obwohl man damit, wie von anderer Seite neulich betont wurde, nur einer guten Sache diente. Doch das ist Geschmackssache. Aber jeder von uns könnte und sollte wenigstens in seinem Kreise aufklärend und fördernd für den neuen Gedanken wirken.

Prüfen wir also die Beschwerden, die jenen Einwänden zu Grunde liegen, und besprechen wir zugleich die Mittel, die uns zu ihrer Beseitigung zu Gebote stehen.

Da ist zunächst die ständige Klage über Schwäche und Haltlosigkeit des Rückens beim Weglassen des Korsetts. Diese Erscheinung ist, wie auch Schultze-Naumburg richtig sagt, in Wahrheit gerade die Folge des Schnürens, das Zeichen eines Druckschwundes der Rückenmuskulatur. Sie schwindet meist nach einiger Zeit von selbst und eine aufrechte, durch eigene Kraft elastische Haltung stellt sich ein. Durch Bewegungsübungen des Rumpfes, Massage und nötigenfalls elektrische Maßnahmen wird man sie auch in hartnäckigen Fällen mit Erfolg bekämpfen. Nur gehört auch von seiten der Frau etwas guter Wille dazu, um nicht gleich in der ersten ungemütlichen Zeit wieder zum Schnürleib zu greifen.

Ferner wird eingewendet, daß mit dem Korsett der Halt für schlaffe oder stark entwickelte Brüste verloren ginge. Nun gibt aber das Korsett an sich den Brüsten durchaus keinen Halt, es bedeckt und drückt sie nur, schiebt sie höchstens als Masse im ganzen in oft ungebührlicher Weise nach oben. Zweckentsprechend und gesund wäre nur ein Büstenhalter, der an den Schulten seine Stütze fände, sich also in seinem Bau grundsätzlich an den Verband bei Brustdrüsenentzündung anlehnte. Schultze-Naumburg bemerkt mit vollem Rechte, daß die Industrie solche längst hätte in vollendeter Weise herstellen können, wenn sie darauf nur einen Teil der Erfindungskraft und Sorgfalt verwandt hätte, die sie der Korsettfabrikation angedeihen läßt. Im allgemeinen bedarf es aber einer solchen Stütze überhaupt nicht, die Brüste werden sich sogar nach Entfernung des Mieders wieder kräftigen.

Der Hauptgrund für die Beibehaltung des Korsetts ist aber bei den meisten Frauen die Befürchtung, daß der „Leib“ ohne Korsett keinen Halt habe und zu sehr hervortrete. Als ob das Korsett ihm Halt gäbe und ihn zurückhielte! Im Gegenteil, der vorspringende Unterleib wird erst durch das mit Gewalt nach unten drängende Mieder geschaffen, wie dies auch Schultze-Naumburg an zahlreichen Bildern unwiderleglich beweist. Und das Gefühl der Haltlosigkeit des Leibes, das sich bei so vielen Frauen nach Entfernung des Schnürleibs einstellt, ist im wesentlichen eine Folge des Druckschwundes und der mangelnden Benutzung der Bauchmuskulatur, genau so wie am Rücken. Wie dort, muß also auch hier die Aussicht bestehen, durch geeignete Maßnahmen die Muskulatur zu kräftigen und das Schwächegefühl zu beheben. Und dies gelingt in der Tat. Am besten eignet sich dazu die Wildesche Gymnastik. Sie besteht bekanntlich darin, daß man sich aus flacher, völlig freier Rückenlage bei schlaff hängenden Armen in die Sitzstellung erhebt. Normalerweise spannen sich hierbei die Bauchmuskeln bretthart an. Viele ans Korsett gewöhnte Frauen vermögen diese Übungen zuerst überhaupt nicht auszuführen, ein deutlicher Beweis für die außerordentliche Schwächung der Bauchmuskulatur. Aber allmählich kehrt die Kraft zurück. Man läßt diese Übungen dann 3 bis 4 mal täglich bis zu 30 mal hinter einander machen, am besten morgens und abends im Bett und vor dem Mittag- und Abendessen.

Diese Kräftigung der Bauchpresse wirkt natürlich auch auf die Trägheit des Stuhlganges, diese Klage so vieler Frauen, äußerst

---

nach meinem Gefühl und nach Ansicht vieler Leserinnen im Gegensatz zu dem sonstigen prächtigen Bildschmuck leider nicht gerade glücklich und zur Nachfolge ermunternd gewählt sind. Im Interesse der guten Sache wäre wohl gerade hier eine spätere Umarbeitung wünschenswert.

günstig. Durch Massage mag man diese Maßnahmen unterstützen, obwohl mir deren Wert gerade hier weniger in der unmittelbaren Kräftigung der Muskulatur als in der etwaigen Verteilung der ungleichmäßig angesammelten Fettmassen zu liegen scheint. Auch systematisch ausgeführte tiefe Ausatmungen sind ein wertvolles Hilfsmittel; die Bauchpresse wird dabei sehr energisch in Anspruch genommen[5]). Sehr förderlich und geradezu unentbehrlich sind ferner regelmäßige größere Spaziergänge — in korsettloser Kleidung natürlich —, besonders auf stark ansteigendem Gelände. Schließlich mag auch das Radfahren in geeigneten Fällen herangezogen werden. Es wirkt indes gerade hier nicht sonderlich kräftigend, weil bei der gewöhnlichen Haltung die Ansatzpunkte der Bauchmuskeln einander zu sehr genähert sind.

Durch all diese Maßnahmen wird es in unkomplizierten Fällen bei genügender Ausdauer wohl immer gelingen, die Schwäche der Bauchmuskulatur zu beseitigen, ohne daß man zu den später zu besprechenden Leibbinden zu greifen brauchte. Diese sind höchstens im Anfang angezeigt, später dagegen eher schädlich als nützlich, da sie die Muskulatur zu ruhig stellen.

Weit schwieriger ist Abhilfe zu schaffen, wenn es sich um stark ausgeprägten Hängebauch nach zahlreichen Schwangerschaften oder um massige Fettansammlung handelt. Es ist dies der „vorspringende Leib", den die Frauen durch Mieder aller möglichen Bauart zu verdecken suchen und der ihrer Ansicht nach beim Weglassen des Korsetts unschön hervortritt. Aber, wie Schultze-Naumburg richtig bemerkt, diese Fülle läßt sich nun einmal durch kein Mittel hinwegzaubern, ja, bei der Korsettfigur kommt der „Leib" gewöhnlich noch deutlicher zur Anschauung, oder die Fettmassen werden höchstens allmählich an andere Stellen gedrängt. Freilich, in korsettfreier Tracht sind solche Frauen durchaus nicht besser daran. Der Leib bleibt sichtbar und er bedarf in der Tat dringend einer Stütze, teils wegen seiner völligen Haltlosigkeit aus gesundheitlichen Gründen, teils aus ästhetischen Rücksichten, um der Frau das Tragen eines korsettlosen Kleides zu ermöglichen. Gerade hier wird der Arzt oft zu Rate gezogen und soll Abhilfe schaffen. Eine Beseitigung des Fettpolsters am Unterleib ist nun, wenn es sich erst einmal um höhere Grade handelt, wohl niemals mehr möglich. Es ist bekannt, wie bei Entfettungskuren gerade dieser Körperteil hartnäckig seine Rundung beibehält und auch sonstigen Maßnahmen bis zu einem gewissen Punkte trotzt. Da ist ohne Leibbinde nicht auszukommen, und wichtig ist bei der großen Auswahl die rechte Wahl. Am wenigsten geeignet und nur für gewisse Fälle passend sind die gewöhnlichen Gürtel, die, vorn nur etwa 2 Handbreit hoch, von der Schamfuge bis kaum zum Nabel reichen und nur durch rings verlaufende Züge gehalten werden. Abgesehen davon, daß sie meist ziemlich stark auftragen, ist es lästig, daß sie leicht nach oben rutschen. Um das zu vermeiden, muß die Binde sowohl unterhalb des Beckens wie oberhalb des Leibes fixiert werden. Dies geschieht bei der bekannten Ostertagschen Binde durch dehnbare, in der Schenkelspalte verlaufende Gummischläuche, bei der Leibbinde „Hera" von Fleischer-Griebel durch Strumpfhalter, während nach oben beide durch Schulterbänder gehalten werden[6]). Beide Binden leisten Gutes. Nur habe ich wenigstens bei der Ostertagschen mitunter die Erfahrung machen müssen, daß der Druck der Schenkelschläuche das Tragen auf die Dauer beschwerlich machte. Derartige Binden eignen sich auch vorzüglich für die erste Zeit nach dem Wochenbett, namentlich nach wiederholter Schwangerschaft und bei drohendem oder schon bestehendem Hängebauch.

Überhaupt hängt die Frage der Reformtracht mit der Hygiene und, wenn ich so sagen soll, mit der Ästhetik der Schwangerschaft eng zusammen. Daß gerade in der Schwangerschaft das Korsett ungemein schädlich wirken muß, indem es das Aufsteigen und die Entwickelung der Gebärmutter behindert, leuchtet ohne weiteres ein. Darin liegt die ernsteste Gefahr der heutigen Tracht. Sie schädigt nicht nur den eigenen Körper, sondern auch das entstehende Leben. Welche Wohltat wäre gerade für diese Zeit die Reformkleidung, auch vom ästhetischen Standpunkte. Jetzt sind die Frauen durch das sogenannte Umstandskleid förmlich gekennzeichnet. Wieviel leichter und geduldiger würden sie ihren Zustand ertragen, wenn sie sich auf der Straße und in der Gesellschaft unauffällig bewegen könnten, wie es in der Reformkleidung mit einer guten Leibbinde sehr wohl möglich wäre, abgesehen natürlich von den letzten Monaten.

---

[5]) Vergl. Hoffmann, Über Atmungsgymnastik und ihre Verwertung. Therap. Monatsh. Okt. 1902.

[6]) Über den von Witthauer empfohlenen Korsettersatz „Johanna" (Therap. Monatsh. Mai 1901) habe ich keine Erfahrung. Die dort gegebene Abbildung läßt an „Schlankheit der Taille" übrigens nichts zu wünschen. Vergl. auch die Polemik hierüber im Dezemberheft 1901 der Therap. Monatsh.

Die Anlage zum Hängebauch ist ohne Frage oft genug auf jenes gewaltsame Abwärtspressen in der Korsetttracht zurückzuführen, wie es namentlich junge Frauen in ihrer ersten Schwangerschaft bis kurz vor der Entbindung üben, um die Welt möglichst lange über ihren Zustand zu täuschen[1]). Alsbald nach dem Wochenbett wird dann der schlaffe Leib wiederum in den Panzer gepreßt, weil man die frühere „schlanke Taille" wieder haben möchte. Der Unterleib quillt dabei natürlich nach unten heraus. Wiederholt sich dieses Spiel während mehrerer Schwangerschaften und Wochenbetten, so ist ein mehr oder weniger starker Hängebauch und eine lästige Schwäche der Bauchpresse die fast unvermeidliche Folge. Aber nicht die Schwangerschaften und Wochenbetten an sich sind die Ursache dieser Beschwerden, sondern das unzweckmäßige Verhalten während derselben, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle. Schultze-Naumburg weist hier auf die berufsmäßigen Artistinnen hin, denen der Vorgang der Geburt kaum etwas anzuhaben vermöge, deren geübter Körper vielmehr von selbst wieder seine jungfräulichen Formen annehme. Eine Bestätigung dafür, daß selbst zahlreiche, rasch aufeinander folgende Entbindungen nicht mit Notwendigkeit Hängebauch hervorrufen müssen, sah ich selber erst kürzlich an einer dreißigjährigen Frau mittleren Wuchses, die in 9 Jahren 7 ausgetragene Kinder geboren hatte; der Leib war so straff und so nahezu gänzlich frei von Narben, als hätte überhaupt keine Schwangerschaft stattgefunden. Die Frau war stets kurze Zeit, spätestens 8—9 Tage, nach der Entbindung aufgestanden und hatte sogleich nicht bloß ihre häusliche Tätigkeit, sondern auch schwerere Feldarbeiten verrichtet, dabei alle Kinder mehrere Monate lang gestillt. Die Ernährung konnte bei ihrer Armut nicht eben reichlich sein.

Mag hier auch persönliche Anlage mitsprechen, so sind doch ähnliche Fälle, zumal auf dem Lande, nicht selten. Solche Beobachtungen geben uns bedeutsame Fingerzeige für die Hygiene des Wochenbettes, die wir uns etwas mehr als üblich sollten angelegen sein lassen. Offenbar ist eine allzu lange Bettruhe, wie sie jetzt vielfach beliebt ist, für die Kräftigung der Bauchmuskulatur nicht förderlich. Schon in der zweiten Woche, noch während des Liegens, muß mit den Wildeschen Übungen allmählich steigend begonnen werden. Unter normalen Verhältnissen sollte die Frau nach 9 bis spätestens 14 Tagen aufstehen und sich sogleich je nach Lage des Falles körperlich betätigen. Außerdem ist die in den besseren Ständen übliche Überfütterung einzuschränken, da sie die in jener Zeit ohnehin schon vorhandene Neigung zur Fettansammlung am Unterleibe fördert. Kommt hierzu noch der zeitweise Gebrauch einer zweckmäßigen Leibbinde, so dürfte es wohl meist gelingen, der Entwickelung des Hängebauches vorzubeugen und damit einen wesentlichen Hinderungsgrund aus dem Wege zu räumen, der jetzt noch so viele Frauen von der Reformtracht abhält.

So fanatisch ist indessen auch Schultze-Naumburg nicht, daß er nun von jeder Frau bedingungslos die Annahme der neuen Kleidung verlangte. Ältere Frauen mögen immerhin bei der bisherigen Tracht bleiben. Nur eines ist von ihnen gewissermaßen als Entgelt für dieses Zugeständnis zu verlangen: daß sie, soweit an ihnen liegt, wenigstens die Jugend vom Korsettzwange frei halten und den Körper in seiner natürlichen Schönheit sich entwickeln lassen, zum eigenen Nutz und Frommen und zum Segen des kommenden Geschlechts.

Möge das prächtige Buch bei den Ärzten und ihren Familien recht viele Leser und vor allem recht viele begeisterte, tatbereite Leserinnen finden.

[1]) Von kriminellen Fällen sehe ich dabei ganz ab.

Über die dermato-therapeutische Verwendung einiger Öle.

Von

Dr. Karl Herxheimer,

Oberarzt am städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M.

In den folgenden Zeilen beabsichtige ich einige Mitteilungen von z. T. bisher in der Therapie unbekannten Ölen zu machen, welche von praktischem Interesse sein dürften.

Das erste derselben ist das Baumwollsaatöl (Cottonoil, Oleum Gossypii). Dieses wird seit langen Jahren in Nordamerika und England aus Baumwollsamen geschlagen. Man hat versucht, auch in Europa die Saat zu schlagen und ein nicht ranziges, wohlschmeckendes Öl herzustellen, indes sind diese Versuche, die namentlich in England unternommen wurden, als fehlgeschlagen zu bezeichnen. Dagegen besitzt das frisch in Nordamerika geschlagene Öl eine sehr große Haltbarkeit. Vielfach wird dasselbe in Italien und Südfrankreich mit Olivenöl gemischt und findet in allen möglichen Gegenden unter der Flagge „reines Olivenöl" Verwendung. Hervorzuheben ist die Eigenschaft des Baumwollsaatöls, schon bei einigen Graden über Null zu einer gleichmäßigen Masse zu er-

starren, eine Eigenschaft, welche seiner Verwendung als Speiseöl dauernd entgegensteht. In Nordamerika wird es, in großen Mengen mit Stearin vermischt, unter Schweineschmalz geschmolzen, welches dann massenweise nach Europa als Nahrungs- resp. Genußmittel eingeführt wird. Das aus älterer Saat (in England) ausgepreßte Öl kann durch Waschen mit Ätzkali etwas aufgebessert („raffiniert") werden, doch erreicht es in Bezug auf Geschmack und Haltbarkeit nie die Güte des aus frischer Saat geschlagenen.

Das sehr wohlschmeckende Öl wäre wohl wert, von den Ärzten, welche sich für Stoffwechselfragen interessieren, auf seinen etwaigen Nährwert geprüft zu werden. Seine therapeutische Verwendung unsererseits fand nach verschiedenen Richtungen statt. Einmal eignet sich dasselbe besonders zur Herstellung des Spiritus saponatus kalinus. Hier vertritt das Oleum Gossypii die Stelle des Oleum Lini bei Herstellung der Seife aus Ätzkali und Öl. Wir lassen den Spiritus saponatus kalinus gossypatus nach der Pharmacopoea austriaca aus 2 Teilen Spiritus und 1 Teil Sapo kalinus herstellen. Die so hergestellte Seife ist ganz hell und vollkommen durchsichtig, wie das bisher in demselben Grade noch bei keinem mir bekannten Spiritus sapon. kalin. der Fall war. Die guten Eigenschaften des alten Spiritus saponatus sind erhalten geblieben, zumal die Seife nicht zu sehr alkalisch und infolgedessen für die Haut fast reizlos ist. Ich habe in etwa 500 Fällen nur einmal eine Dermatitis durch sie entstehen sehen gegenüber einem sehr viel höheren Prozentsatz von Dermatitiden, die der frühere Spiritus sapon. kalin. hervorbrachte. Dabei schäumt die Seife gut, wobei allerdings bemerkt werden muß, daß viel lauwarmes Wasser zur Erzeugung eines intensiven Schaumes nötig ist. Auch bezüglich des Geruches übertrifft unsere Seife das ältere Präparat.

Außer in dem Spiritus sapon. kalin. fand das Ol. Gossypii noch Verwendung als Zusatz zu Haarwässern, die bei der Behandlung der Pityriasis capitis in Betracht kommen. Ein solches wäre z. B.:

Acidi salicylici	1,0
Olei Gossypii	5,0
Spiritus Vini	
Spiritus Lavandulae aa ad	100,0

Zu Einreibungen bei Alopecia areata kann empfohlen werden:

Olei Gossypii	2,0
Tincturae Benzoës	20,0
Spiritus vini	
Spiritus Lavandulae aa	40,0

oder

Olei Macidis	
Olei Terebinthinae	
Olei Gossypii aa.	

Zweckmäßig fand ich für manche Fälle das Baumwollsaatöl zur Verdünnung der Wilson-Salbe, wozu mir früher das Oleum Sesami diente: Ol. Gossypii 2,0, Ungt. Wilson. recent. parat. 98,0.

Einen besonderen Wert schien mir unser Öl als Ersatz des Olivenöls bei Suspensionen von unlöslichen Quecksilbersalzen zu haben, sodaß ich seit nunmehr $1^1/_2$ Jahren das Hydrargyrum salicylicum und thymolicum, sowie das Kalomel entweder in Oleum Gossypii oder in einem später zu besprechenden Öle suspendieren lasse. Meine Erfahrungen über die Suspension im ersteren bezieht sich auf mehr als 2000 Einzelinjektionen, und ich darf sagen, daß Schmerzen und Infiltrate seltener und letztere weniger ausgedehnt dabei vorkamen, als beim Olivenöl, daß niemals ein Abszeß entstand und niemals eine Lungenembolie eintrat. Dabei besteht der Vorteil, daß sich Salz und Öl besser als bei anderen Ölen mischen, sodaß man vor der Injektion nicht lange zu schütteln braucht.

Fast gleichwertig dem Baumwollsaatöl ist bezüglich seiner Eigenschaft als Suspensionsmittel für die unlöslichen Quecksilbersalze das Erdnußöl (Oleum Arachidis). Dieses Öl wird aus der sehr fettreichen Erdnuß gepreßt, welche in Indien und Afrika kultiviert wird. Durch die Verladung werden viele Kerne beschädigt, und durch die Erhitzung in den Säcken kommen die Erdnüsse oft ranzig nach Europa, wo sie natürlich dann nur ein minderwertiges Ölprodukt liefern können. Die beste Sorte kommt aus den französischen Kolonien in Westafrika. Diese Früchte haben Hülsen und werden mit denselben in Deutschland bis zu ihrer Verarbeitung gelagert, dann geschält und gereinigt. Die Ölgewinnung geschieht mittels hydraulischer Presse, und die erste kalte Pressung ergibt etwa 35 Proz. Öl. Die späteren wärmeren Pressungen ergeben ein minderwertiges Öl. Auch des Erdnußöls bedient man sich zu Beimischungen zu anderen Ölen. So ist das Provenceöl meist eine Mischung desselben mit Olivenöl.

Was nun seinen Wert als Suspensionsmittel für die unlöslichen Quecksilbersalze angeht, so mischen sich diese Salze vielleicht nicht so innig mit ihm wie mit dem Oleum Gossypii. Dem steht aber der Vorteil entgegen, daß es bei etwa 500 Einzelinjektionen weniger Schmerzen verursachte als Olivenöl, Sesamöl und Baumwollsaatöl. Ich bemerke,

daß ich seit vielen Jahren vom Gebrauch des Paraffins zu dem genannten Zwecke vollständig wegen der Emboliegefahr abgekommen bin, eine Gefahr, die auch für das Erdnußöl nicht vorhanden ist.

Die Herstellung des Spiritus saponatus kalinus aus Oleum Arachidis ergab zwar ein wasserhelles Präparat, welches aber keinen besonderen Vorteil zeigte und insbesondere schlecht schäumte, sodaß ich es nicht weiter in Gebrauch nahm.

Dagegen eignete sich das Öl zur Bereitung des Unguentum emolliens, eine Salbe, die dadurch eine blendend weiße Farbe erhält. Die Salbe, Unguentum emolliens album, reibt sich sehr gut in die Haut ein und eignet sich daher besonders als Vehikel bei Erkrankungen der behaarten Kopfhaut. Als Zusätze, z. B. bei der Pityriasis sicca capitis, kommen vornehmlich Salizylsäure, Schwefel, Resorcin, Hydrargyrum praecipitatum album in Betracht.

Im Anschluß hieran erwähne ich die Eigenschaft fetter Öle, Mengen von Jod bis zu 40 Proz. zu lösen. Diese Eigenschaft kommt dem Oleum pedum tauri in besonderem Maße zu. Die Jodlösung zersetzt sich allerdings sofort, aber eine intensive Jodwirkung bleibt dem Präparat erhalten. Das auf diese Weise hergestellte Oleum Jodi erwies sich als ein mildes, reizloses Jodmittel, das uns in allen Fällen äußerlicher Anwendung die Jodtinktur vollkommen ersetzte. Seit Jahren haben wir in mehreren tausend Fällen dieses Jodöl zum Einpinseln bei Bubonen, Periostitiden, Epididymitiden etc. verordnet und im ganzen ein- bis zweimal Dermatitiden gesehen. Schädigungen der Haut kommen also fast nicht vor. Die Wirkung ist bei den genannten Affektionen etwa die gleiche wie diejenige der Jodtinktur. Auch das Fehlen von Schmerzen, von Schälung der Haut, von nennenswerter Verfärbung der Wäsche spricht für unser Präparat.

Wenn ich zum Schluß ein bereits bekanntes Öl in den Kreis meiner Betrachtungen ziehe, so geschieht es deshalb, weil es wohl den wenigsten Kollegen bekannt sein dürfte, und weil seine Indikationen, wie mir scheint, etwas zu unbeschränkt angegeben sind. Es handelt sich um das Atlas-Cedernholzöl, genannt Libanol. Dasselbe wurde einerseits gegen Gonorrhoe und zwar sowohl innerlich in Form von Kapseln oder Tropfen, als auch zu Injektionen in die Urethra, andererseits „gegen Hautkrankheiten“ empfohlen. Obwohl die letztere Angabe eine sehr vage war, haben wir das Libanol in etwa 100 Fällen verschiedenster Hautentzündungen angewandt und nicht nur keinen Vorteil feststellen können, sondern in etwa 60 Proz. traten Dermatitiden auf, einerlei ob wir das Libanol auf behaarter oder unbehaarter Haut, ob wir es in 3 proz. oder in 12 proz. Salbe (mit Vaselin) niederbinden oder einreiben ließen. Weniger ausgedehnt sind unsere Erfahrungen bei Gonorrhoe, wobei das Öl innerlich und zu Injektionen verwendet, keinen Einfluß auf die Gonokokken in rund 30 Fällen zeigte. Von den meisten Patienten wurde die interne Verabreichung wegen des unangenehmen Geschmackes abgelehnt. Dazu kommt noch der sehr penetrante Geruch, der ganze Säle im Krankenhause durchdringt.

Müssen wir somit nach unseren Erfahrungen im allgemeinen die Einführung des Libanols ablehnen, so können wir andererseits hervorheben, daß dasselbe bei Pediculi capitis und dem davon herrührenden Kopfekzem indiziert ist. Hier eignet es sich mindestens ebenso gut wie Petroleum, Sabadillessig etc. zum Töten der Pediculi und der oft so hartnäckigen Nisse, und ich vermute, daß das ätherische Öl im Libanol diese Wirksamkeit entfaltet.

Experimentelle Beiträge zur Kenntnis einiger Morphinderivate (Kodein, Dionin, Heroin, Peronin).

Von

Prof. Dr. A. Mayor in Genf.

(Schluß.)

II. Allgemeine Wirkung.

Wenn man bei Warmblütern den Verlauf einer Morphinvergiftung näher untersucht, so findet man, daß der Vergiftungsprozeß sich in drei Stadien abspielt.

Je nach der Tiergattung, mit welcher die Versuche angestellt werden, ist die erste Periode verschieden gestaltet und von wechselnder Bedeutung. Ihr Grundzug besteht in einer gewissen psychischen Erregung, die vom einfachen Aufregungszustand bis zum Delirium gehen kann. Beim Menschen zeigen sich gewisse Symptome, die, trotzdem daß sie ein und demselben Ursprung ihr Dasein verdanken, sich auf ganz verschiedene Weise manifestieren können. Bei einigen orientalischen Völkern kann diese geistige Erregung, wie bekannt, eine dem Wahnsinn sich nähernde Gestalt annehmen. Beim Europäer tritt der Erregungszustand nur dann auf, wenn die Morphindosis äußerst klein ist oder wenn Angewöhnung vorliegt. Alsdann entsteht das Gefühl der sogenannten Euphorie, während welcher der Kranke jede körperliche und besonders jede geistige Anstrengung spielend und mit größter Leichtigkeit auszuführen vermeint.

Als zweite Periode tritt der Schlaf ein, während welchem die Reflextätigkeit erhalten bleibt, besonders beim Tiere, weniger beim Menschen.

Die dritte Periode wird nur bei Tieren beobachtet; sie charakterisiert sich durch Krampfanfälle, die den Tod herbeiführen.

1. Periode der Erregung.

Auf die Klinik übertragen, bietet das Studium der dritten, der Konvulsionsperiode, nur geringes Interesse. Ganz anders verhält es sich mit der narkotischen und, wie ich wohl beifügen darf, mit der excitierenden Wirkung des Morphins, die unsere volle Aufmerksamkeit verdienen. Die erregende Wirkung ist es ja, die durch ihren speziellen Effekt den Morphinismus hervorgebracht hat.

Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, zu bestimmen, in welchem Maße die einzelnen Morphinderivate diese erregende Wirkung besitzen. Diejenigen, die deutlich erregend wirken, können in gegebenem Falle das Bedürfnis und die Angewöhnung hervorrufen. Diejenigen hingegen, die dieser Eigenschaft bar sind, können bei der Morphinentziehungskur verwendet werden. Zwar können sie alsdann das gewöhnlich sich einstellende Angstgefühl nicht bannen, hingegen gestatten sie, den drohenden Herzkollaps zu vermeiden, wenigstens wenn sie auf das Herz ungefähr dieselbe tonisierende Wirkung ausüben wie Morphin selbst in kleinen Dosen oder bei an Morphin gewöhnten Kranken.

Wir stehen nun vor dem Problem, wie sich durch Tierversuche diese erregende Wirkung der verschiedenen Morphinderivate näher untersuchen lasse. Wenn man Hunde oder Kaninchen zu seinen Experimenten verwendet, kann man freilich, unter Beobachtung von gewissen Vorsichtsmaßregeln und bei Anwendung von ganz kleinen Morphingaben, zu einem gewissen, sehr mäßig entwickelten, rasch vorübergehenden Erregungsstadium kommen. Aber man kann sich mit Guinard[20]) fragen, ob es nicht vielmehr ein gewisses Angst- und Unruhegefühl sei, das man beobachtet. Übrigens ist sogar diese Art Erregungszustand nicht konstant, auch bei gleichbleibenden Dosen. Er ändert sich nicht nur nach den verschiedenen Tiergattungen, sondern nach verschiedenen Individuen einer und derselben Gattung. Es ist daher klar, daß diese an und für sich schon wenig charakteristischen Symptome, wenn an Stelle des Morphins seine Derivate angewandt werden, nicht genügend beeinflußt werden, um zwingende Schlüsse auf die Wirkungsweise der verschiedenen Körper zu gestatten.

Zum Glück gibt es einige Tierarten — Guinard[20]) hat hauptsächlich auf diese Tatsache hingewiesen —, bei denen das Morphin nicht narkotisch, sondern stark erregend wirkt. Das Gift bewirkt in diesem Falle einen Aufregungszustand, der bis zum Delirium sich steigern kann, mit einem Wort einen Zustand, den wir ähnlich bei einigen opiumkonsumierenden Völkerrassen finden. Die Katze gehört zu den erwähnten Tierarten. Wenn man mit den verschiedenen Morphinderivaten Versuche an Katzen macht, so ist leicht festzustellen, in welchem Grade jeder einzelne von diesen Körpern die psychische Erregung bei diesem Tiere, und mit großer Wahrscheinlichkeit die Euphorie beim Menschen hervorruft.

Die Wirkung des Heroins auf die Katze ist bereits von Lebedeff[21]) in meinem Laboratorium, von St. Martin[22]) unter der Leitung von Guinard näher untersucht worden. Nach Lebedeffs Forschungen bewirkt das Heroin ein Delirium, das dem von Morphin hervorgerufenen an Stärke wenig nachsteht.

Mit Dionin hingegen haben weder Marcel Soulier[23]) noch ich selber Delirium hervorbringen können. In diesem Falle ist das Tier etwas niedergeschlagen, leicht benommen, es legt sich zum Schlafen zurecht, es schläft manchmal eine kurze Zeit, nachdem es vorher eine finstere Ecke aufgesucht hat, wahrscheinlich wegen der gleichzeitig auftretenden Pupillenerweiterung.

Es scheint also festzustehen, daß Heroin kaum weniger erregend wirkt als Morphin, daß Dionin hingegen keine excitierenden Eigenschaften mehr besitzt.

Aber die Anzahl der mit Katzen gemachten Untersuchungen scheint mir nicht genügend groß zu sein, um ein endgültiges Urteil zu gestatten. Andrerseits haben wir noch eine weitere Versuchsmethode zu unserer Verfügung, die der intracerebralen Injektionen. Ich hatte schon früher die Beobachtung gemacht, daß unter gewissen Umständen intracerebrale Morphineinspritzungen bei Meerschweinchen ein äußerst ausgeprägtes Delirium hervorrufen; ein Delirium, das Sicard[24]) mit dem gleichen Alkaloide und unter denselben Bedingungen beim Hunde gesehen hat. Von dieser Beobachtung ausgehend, habe ich es für möglich gehalten, diese Versuchsmethode zur genaueren Bestimmung der erregenden Wirkung der einzelnen Morphinderivate zu benutzen.

Vor allem müssen wir im Auge behalten, daß diese spezielle Untersuchungsmethode nicht alle diejenigen allgemeinen Aufschlüsse geben kann, die ihre Anhänger ursprünglich von ihr erwartet haben. Die daran ge-

knüpften, allzuhoch gespannten Hoffnungen haben deshalb das äußerst ungünstige Urteil, das Lewin[25]) über diese Methode ausgesprochen hat, bewirkt. L. Bernard[26]) im im Verlaufe seiner Arbeiten über die Giftigkeit gewisser Heilmittel einerseits, Gouget[27]) andrerseits haben nachgewiesen, daß die Methode der intracerebralen Injektionen bei Tierversuchen zu therapeutischen Zwecken mangelhaft ist. Aber ich bin überzeugt, daß diese Methode doch große Dienste leisten kann, wenn man sich darauf beschränkt, ganz bestimmte und besonders genau abgegrenzte Fragen mit ihrer Hilfe lösen zu wollen. Ich bin zu dieser Ansicht gelangt in Anbetracht der Forschungen, die François-Franck[28]), Aducco[29]), Sicard[24]), Tuffier und Hallion[30]) über Kokain, Lussana und Gallerani[31]) über Cinchonidin, Calmette[32]) über Atropin und Borrel[33]) über Tuberkulin angestellt haben, und die ich mit den in meinem Laboratorium gemachten Versuchen mit Kokain und Gelseminin (Wiki[34]) vergleichen konnte.

In dem uns vorliegenden Falle ist das Problem, das wir uns gestellt haben, ganz genau abgegrenzt und kann durch vergleichende Versuche gelöst werden. Es handelt sich darum, festzustellen, ob die Morphinderivate die gleiche erregende Wirkung besitzen wie das Morphin selbst. Ins Blut eingeführt, bewirkt Morphin beim Meerschweinchen Schlaf, ins Gehirn eingespritzt, erzeugt der gleiche Körper einen starken Erregungszustand. Wenn man die Morphininjektion direkt in den seitlichen Gehirnventrikel macht, so zeichnet sich der Erregungszustand durch das Auftreten von epileptischen Anfällen aus, ganz ähnlich denjenigen, die Brown-Séquard vermittelst Zwicken der Wangen bei Meerschweinchen hervorrief, bei denen er vorhergehend eine halbseitige Rückenmarksdurchschneidung vorgenommen oder denen er den Nervus ischiaticus durchschnitten hatte. Wenn man eine sehr verdünnte Morphinlösung anwendet, z. B. 1 : 200, so zeigt das Tier keine epileptischen Anfälle, sondern rollende Bewegungen. Wenn man hingegen eine 1 prozentige Lösung derart ins Gehirn des Meerschweinchens einführt, daß nur ein Teil der Lösung in die Gehirnwindungen eindringt, ein anderer aber auf der konvexen Oberfläche des Gehirns sich ausbreitet, so ändert sich das Vergiftungsbild völlig. In dem Falle nämlich entsteht ein äußerst ausgesprochenes prokursives Delirium, d. h. das Tier rennt blindlings vor sich hin, und nach Verschwinden dieses Deliriums treten eine Anzahl von epileptischen Krisen mit Jacksonschem Typus auf.

Um dieses Delirium mit Kodein zu erhalten, müssen die angewandten Dosen bedeutend verstärkt, mindestens verdoppelt werden.

Mit Dionin, auch bei äußerst starken Dosen, erhält man nur Spuren von diesem Delirium.

Heroin hingegen ruft dasselbe ungefähr mit gleicher Leichtigkeit hervor wie Kodein, aber das Delirium scheint dann weniger lange anzuhalten.

Aus diesen Versuchen ersehen wir, daß die erregenden Eigenschaften des Morphins und seiner Derivate beim Meerschweinchen durch die Methode der intracerebralen Injektionen nachgewiesen werden können, wie bei der Katze durch subkutane Einspritzungen.

Aus dieser doppelten Reihe von Versuchen scheint ferner hervorzugehen, daß das Heroin im stande ist, eine gewisse Euphorie zu erzeugen, deren Intensität jedoch bei weitem nicht diejenige des Morphins erreicht. Das Dionin hingegen scheint dieser Eigenschaft zu entbehren.

2. Periode der Narkose.

Die narkotische Wirkung des Morphins und seiner Derivate ist bei Tieren, welche das Morphin zum Schlafen bringt, studiert worden. Die derartig erhaltenen Ergebnisse gestatten uns, einige Schlüsse auf die beim Menschen schlaferregenden und beruhigenden Eigenschaften jedes einzelnen dieser Heilmittel zu ziehen.

Zu den Tierversuchen können Hunde und Kaninchen verwendet werden, das Resultat ist so ziemlich dasselbe.

Das Morphin erzeugt beim Hunde einen immer tiefer werdenden Schlaf, den man anfänglich durch etwas starke äußere Reize stören kann. „Der Hund," sagt Guinard[35]), springt in dem Falle plötzlich auf, er ist verwirrt und gibt sich keine Rechenschaft von dem, was mit ihm vorgeht. Er flieht in kurzem, unbehilflichem Trabe, den Hinterkörper dem Boden zugeneigt, einer Hyäne ähnlich. Etwas weiterhin steht er wieder still, sinkt ein, legt sich nieder und schläft bald wieder ein."

Wenn man allmählich die Dosis verstärkt, so versinkt der Hund in völlige Betäubung; er ist derartig geschwächt, daß er eine Vivisektion erträgt, ohne Widerstand zu leisten. Er winselt zwar und die Reflextätigkeit bleibt in großem Maße erhalten. Es ist aber klar, daß dieses Gewinsel noch nicht beweist, daß der Hund den Schmerz wirklich fühlt.

Beim Kaninchen zeigt das Morphin ungefähr die gleiche Wirkung wie beim Hund.

Das Heroin ist sowohl beim Hund wie beim Kaninchen nur ein mittelmäßiges Schlafmittel. Beim Hunde ist die Narkose nur oberflächlich. Das geringste Geräusch, die leiseste Berührung unterbricht den Schlaf und bewirkt ein jähes Aufzucken des Tieres. Wenn man die Dosis verstärkt, so entstehen Muskelzuckungen auch ohne äußeren Reiz; sie nehmen rasch an Zahl zu und treten in immer kürzeren Zwischenräumen auf, bis sie endlich in einen charakteristischen Krampfanfall übergehen.

Beim Kaninchen zeigt der Heroinschlaf die nämlichen Eigentümlichkeiten. Was aber bei diesem Tiere auffällt, ist eine sehr frühe und fast plötzlich eintretende ausgesprochene Muskelschwäche.

Das Kodein und Dionin haben noch weniger schlaferregende Wirkung. v. Schroeder[41]) hat bereits den geringen Grad der Kodeinnarkose nachgewiesen und gezeigt, daß man sie noch am besten erhält, wenn man wiederholt ganz kleine Mengen einspritzt. Ein derartig vergifteter Hund kämpft zuerst eine Zeitlang gegen die ihn überwältigende Schläfrigkeit. Bald aber kauert er sich nieder oder legt sich, aber mit erhobenem Kopf. Von Zeit zu Zeit schließen sich seine Augenlider, als ob der Schlaf ihn übermanne. Der Kopf senkt sich allmählich, erhebt sich aber plötzlich wieder, während die Augen sich öffnen. Allermeistens beschränkt sich die schlaferregende Wirkung des Kodeins auf diesen Zustand. Hier und da aber kommt es so weit, daß der Hund endlich den Kopf auf seine ausgestreckten Vordertatzen sinken läßt und mit geschlossenen Augen daliegt; aber niemals bleibt er, auch wenn man ihn vollständig in Ruhe läßt, lange in der gleichen Stellung. Ein etwas kräftiger Anruf genügt völlig, um ihn zu wecken und ihm seine vorherige Lebhaftigkeit wiederzugeben. Mit Kodein kann keine tiefere Narkose erzielt werden. Sobald man eine neue Dosis einführt, erscheinen die Muskelzuckungen zuerst vereinzelt, dann häufiger, bis endlich der charakteristische Tetanus eintritt.

Wenn man unter gleichen Vorsichtsmaßregeln mit Dionin den Versuch macht, so kann man auch einen gewissen Schlaf erzeugen. Aber der Dioninschlaf ist noch leichter als der Kodeinschlaf, und die Muskelzuckungen und der schließliche Krampfanfall wird mit Dionin noch leichter und noch schneller erhalten als mit allen anderen besprochenen Morphinderivaten.

Beim Kaninchen erzeugt das Kodein eine viel weniger ausgesprochene Muskelschwäche als Heroin, ohne das Tier stärker einzuschläfern. Das Dionin bewirkt eine kaum bemerkbare Schläfrigkeit, die bald den der Konvulsion vorangehenden Muskelzuckungen Platz macht.

Aus allem Vorhergehenden ergibt sich also, daß Morphin alle seine Derivate an schlaferzeugender Wirkung bei weitem übertrifft. Von den Derivaten wirkt Heroin am stärksten, dann folgt Kodein, während Dionin nur noch Spuren dieser Eigenschaft aufweist.

3. Periode der Krampfanfälle.

Wie ich bereits gesagt habe, hat die dritte Periode der Morphinvergiftung, die Periode der Krampfanfälle, wenig Interesse für die menschliche Klinik. Ich werde mich daher hierüber kurz fassen.

Beim Warmblüter haben die Krämpfe, wie bekannt, ihren Ursprung nicht im Vorderhirn, noch im Rückenmark. Guinard[20]) nimmt an, ihr Ursprung sei im verlängerten Mark zu suchen. Nach einer kürzlich erschienenen Arbeit von Barnes[35]), die sich ausschließlich mit den krampferregenden Derivaten des Morphins befaßt, ist der Analogieschluß höchst wahrscheinlich, daß der Ausgangspunkt der Konvulsionen in der vorderen Hälfte der Brücke, den Hirnschenkeln, den Vierhügeln und dem hinteren Teile der Sehhügel gelegen ist. Die krampferregende Wirkung ist bei den Morphinderivaten viel ausgesprochener und tritt bei den Tierversuchen in viel stärkerem Maße hervor als beim Morphin selbst. Bei gewissen Morphinderivaten sind die Vergiftungserscheinungen derart, daß man sich fragen kann, ob die Konvulsionen wirklich nur von den über dem verlängerten Mark gelegenen Zentren abhängig sind, oder ob nicht gleichzeitig auch eine gesteigerte Reflextätigkeit des Rückenmarkes angenommen werden muß. In diesem Falle würden dann diese Morphinderivate mit dem Thebain, einem bekanntlich strychninartig wirkenden Körper, sich vergleichen lassen.

Um diese Frage zu lösen, habe ich eine Reihe von Versuchen mit Kaninchen angestellt, denen ich stark verdünnte Lösungen möglichst langsam in die Venen injizierte. Den Versuchstieren hatte ich entweder schon vor Beginn des Experimentes oder sofort beim ersten Ausbrechen der Krämpfe das Rückenmark unmittelbar hinter dem Plexus brachialis durchschnitten.

Aus meinen Versuchen geht hervor, daß bei der gewöhnlichen Vergiftung die Krampfanfälle nicht vom Rückenmark abhängig sind, daß hingegen, wenn man vermittelst künstlicher Atmung das Leben des Tieres bedeutend verlängert, schließlich ein Zeitpunkt

eintritt, in welchem die Reflextätigkeit des Rückenmarkes gesteigert ist. Diese künstlich erzeugte medulläre Reflexsteigerung findet sich alsdann sowohl beim Morphin als bei seinen Derivaten, aber in diesem Falle hat das Kaninchen eine Giftdosis erhalten, die um ein ganz bedeutendes Maß diejenige überschreitet, an welcher das Tier durch Lähmung des Atmungszentrums zu Grunde gegangen wäre. Wir können daher behaupten, daß unter normalen Umständen, das heißt ohne künstliche Atmung, die Warmblüter durch Morphin und seine Derivate getötet werden, ohne andere als von oberhalb des verlängerten Markes gelegenen Zentren bedingte Krämpfe aufzuweisen. Wir sind somit, wenigstens was das Dionin betrifft, zu einem Schlusse gekommen, der in direktem Widerspruch mit den von Soulier[28]) aufgestellten Behauptungen steht.

Um das Gesagte kurz zusammenzufassen, können wir den Satz aufstellen: Wenn man die Methyl-, Äthyl-, Benzyl- oder Diacetylgruppe in das Morphin einführt, so wird dessen krampferregende Eigenschaft in bedeutendem Maße erhöht, aber das Wesen dieser Konvulsionen bleibt unverändert, das heißt, sie werden von oberhalb des verlängerten Markes gelegenen Zentren ausgelöst.

III. Therapeutische Schlußfolgerungen.

Obgleich meine Untersuchungen über die Wirkung der Morphinderivate noch nicht zum Abschluß gekommen sind und ich mir vorgenommen habe, in einer späteren Arbeit darauf zurückzukommen, kann man, wie ich glaube, aus den bereits veröffentlichten Studien dennoch einige die Klinik betreffende Nutzanwendungen ziehen.

Vor allem ist im Auge zu behalten, daß das Peronin ein zu ausgesprochenes Herzgift ist, um einen bleibenden Platz in unserm Arzneischatz beanspruchen zu dürfen, und das umsomehr, als es leicht durch Kodein und Dionin ersetzt werden kann.

Wir sind ferner zu dem Schlusse gelangt, daß, wenn wir von den allgemein gebräuchlichen Gaben von Morphin uud Kodein ausgehen, das Heroin bei Kranken, die dieses Mittel zum ersten Male einnehmen, in Einzelgaben von nicht über 5 mg verschrieben werden sollte. Es wäre vielleicht noch besser, nach Kurt-Witthauers[36]) Vorgang, mit Einzelgaben von 2,5 mg zu beginnen. Dionin hingegen ist nicht giftiger als Kodein; ich bin sogar überzeugt, daß ersteres weniger gefährlich ist.

Dionin und Heroin verdienen in den Arzneischatz aufgenommen zu werden. Dionin wird sicherlich die auf diesen Körper gesetzten Hoffnungen erfüllen und ein verstärktes Kodein sein. Dionin hat den Vorteil vor dem Kodein, löslicher zu sein. Subkutan verwendet, ist es schmerzlos. Andrerseits scheinen unsere Versuche endgültig zu beweisen, daß es die psychischen Funktionen nur wenig erregt. Dionin wird also keine Euphorie hervorbringen. Diese Tatsache ist von Klinikern bereits konstatiert worden, und zwar scheint sie reell und nicht bloß das Produkt der nur zu wohl bekannten Begeisterung für neue Heilmittel zu sein. Es ist daher bis zu einem gewissen Grade logisch, Dionin bei der Entziehungskur der Morphinisten zu verwenden. In diesem Falle verhindert Dionin das Auftreten des Herzkollapses, ohne daß der Kranke sein gewohntes Gift weiter erhält. Dieses ist aber der einzige Dienst, den wir unter solchen Umständen vom Dionin verlangen können. Der Kranke läuft weniger Gefahr, aber, wie schon Emmerich[37]) beobachtet hat, er leidet trotz Dionin nicht weniger als bei allmählicher Morphinentwöhnung.

Man könnte versucht sein, in allen Fällen, wo bisher Morphineinspritzungen zur Bekämpfung von Schmerzen gemacht werden, Dionin zu verwenden. Man hätte zwar keine Angewöhnung an das Gift zu befürchten, aber andrerseits wäre es wohl möglich, daß Dionin weder so schnell noch so vollständig das Schmerzgefühl zum Verschwinden brächte wie Morphin. Wir müssen eben nicht vergessen, daß, unter die Haut eingespritzt, das Morphin viel stärker narkotisch wirkt als das Dionin. Wenn aber ein auf das Zentrum der sensitiven Empfindung deprimierend wirkender Körper zugleich narkotische Eigenschaften besitzt, so werden dadurch die lokalanästhesierenden verstärkt. Bei Untersuchungen über den Wert der lokalanästhesierenden Wirkung eines neuen Heilmittels darf dieses Moment nicht außer acht gelassen werden.

Das Heroin scheint auf den ersten Blick die sensitiven Zentralorgane stärker zu beeinflussen als das Morphin. Aber gerade beim Studium dieses Körpers sehen wir, daß noch ein andrer Faktor, der bei allen schmerzstillenden Mitteln eine große Rolle spielt, in Betracht gezogen werden muß. Es ist dies das Gefühl des subjektiven Wohlbefindens, das beim Morphin der narkotischen Wirkung vorausgeht und das, nach meinen Versuchen zu schließen, beim Heroin viel weniger ausgesprochen auftritt. Morel-Lavallée[38]) hat klinisch nachgewiesen, daß Heroin den Schmerz bei weitem nicht so schnell beseitigt als Morphin. Das kann eben dadurch erklärt werden, daß Heroin nicht in demselben Grade Euphorie bewirkt wie Morphin.

Obgleich die Heroineuphorie nur mittelmäßig stark ausgeprägt ist, übertrifft sie doch weit diejenige des Dionins. Es ist zwar sehr wahrscheinlich, daß eine subkutane Einspritzung von Heroin stärker analgetisch wirkt als eine von Dionin, da ja das Heroin die sensitiven Zentralorgane bedeutend stärker beeinflußt. Aber es wäre vielleicht doch angezeigt, bei sehr schmerzhaften chronischen Leiden es zuerst mit Dionineinspritzungen zu versuchen. Denn sonst gerät man leicht in Gefahr, die Morphinomanie durch Heroinomanie zu ersetzen, das heißt, an Stelle eines Übels ein anderes zu setzen. Bei der relativen Unschädlichkeit des Dionins könnte man versuchen, die Dosis derart zu steigern, daß seine Wirkung der des Heroins gleichkäme, während ja, wie wir gesehen haben, Heroin wenigstens anfänglich nur in ganz kleinen Gaben angewandt werden darf.

In den Erkrankungen der Atmungsorgane wird das Heroin unzweifelhaft große Dienste leisten. Wie wir wissen, verlangsamt das Heroin die Atmung äußerst stark. Daraus ergibt sich aber noch nicht, daß es das beste Mittel zur Bekämpfung der Atemnot sei. Die Dyspnoe hat eine viel zu komplizierte Pathogenie, als daß es anginge, den Wert eines Heilmittels ganz einfach nach seiner Wirkung auf die Atemnot zu bestimmen. Neben seiner deprimierenden Wirkung auf das Atmungszentrum beeinflußt das Heroin noch die Nervenendigungen der Bronchialmuskulatur, die sensitiven Zentren des Gehirns und wahrscheinlich auch die Zentralorgane des Blutkreislaufs. Alles das ist von einer gewissen Bedeutung für seine Anwendung in der Therapie.

Was nun den Wert der Morphinderivate bei der Bekämpfung des Hustens anbelangt, so ist wiederum zu bemerken, daß die Art und Weise der Wirkung der Hustenmittel sehr verschiedener und sehr komplizierter Natur ist. Aber verschiedene Gründe lassen uns voraussehen, daß Heroin sowohl als Dionin in dieser Beziehung wirksame Heilmittel sein werden. Das Heroin setzt unzweifelhaft die Tätigkeit der sensitiven Zentralorgane herab. Das Dionin, das in seiner Wirkung viel Ähnlichkeit mit dem Kodein hat, wirkt gegen Hustenreiz, indem es, wie letzteres, eine Art elektive Wirkung auf die sensitiven Nervenendigungen der Trachealund Bronchialschleimhaut ausübt[19]).

Aber weder vom Dionin noch vom Heroin dürfen wir eine schlaferregende Wirkung erwarten, die der des Morphins an die Seite gestellt werden könnte. Unsere Versuchstiere verhalten sich in dieser Beziehung dem Morphin und Kodein gegenüber ungefähr wie der Mensch. Heroin und Dionin sind bei Tieren äußerst mittelmäßige Schlafmittel. Wir können daher mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß diese beiden Mittel auch in der menschlichen Therapie nicht besonders hypnotisch wirken werden. Es ist ferner sehr wahrscheinlich, daß Heroin ein wenig stärker, Dionin hingegen bedeutend schwächer schlaferregend als Kodein sein wird. Damit ist übrigens nicht gesagt, daß die beiden Stoffe überhaupt nicht im stande wären, beim Menschen Schlaf hervorzurufen. Nur müßte man nicht mit Patienten, die den gewöhnlichen Schlafmitteln gegenüber schwer reagieren, den Versuch machen. Das Kodein versagt oft auch, und Bardet[2]) ist nicht der einzige Autor, der dieses Alkaloid als ein sehr mittelmäßiges Schlafmittel bezeichnet. Unsere Tierversuche machen begreiflich, warum das Dionin, sogar in Gaben von 5—6 cg (Boernikel[39]), oft wirkungslos bleibt, und zwar nicht nur in den von Irrenärzten beobachteten, also etwas speziellen Fällen.

Dieses sind, kurz zusammengefaßt, die Schlußfolgerungen, die sich meiner Ansicht nach aus meinen Versuchen ergeben.

Literatur.

1. A. Mayor, Les dérivés de la morphine utilisés en thérapeutique. Rev. méd. de la Suisse Romande 1901 et 1902.
2. G. Bardet, Etudes physiol. et cliniq. s. la codéine. Les Nouveaux Remèdes. 1901, p. 143 et 217.
3. v. Mering, Physiol. u. therapeutische Untersuchungen über die Wirkung einiger Morphinderivate. Mercks Berichte über das Jahr 1898. Herausg. im Januar 1899.
4. Filehne, Einwirkung des Morphins auf die Atmung. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakologie 1879, Bd. XI, p. 63.
5. Gab. Pouchet, Leçons de pharmacodynamie et de matière médicale Paris. 1901, p. 725.
6. H. Lenhartz, Experim. Beiträge zur Kenntnis der akuten Morphinvergiftung und des Antagonismus zwischen Morphin und Atropin. Arch. f. experim. Path. und Pharmakol. Bd. XXII, p. 337.
7. Joffroy u. Serveaux, Détermination de l'équivalent toxique de la morphine chez le chien et le lapin. Arch. de méd. expérimentale X, 1898, p. 485.
8. Mandl, Ein Fall von Opiumvergiftung nach Einspritzung von einem Centigramm Morphin. Wien. med. Wochenschr. 1899, No. 41.
9. B. Körner, Heilung einer Morphiumvergiftung durch Inj. v. Kali hypermanganicum. Deutsche med. Wochenschr. 1896.
10. v. Jacksch, Die Vergiftungen, in Spezielle Pathol. u. Therapie, herausg. v. H. Nothnagel. Wien. 1897. S. 415.
11. G. Reyher, Ungewöhnliche Erscheinungen bei einem Falle von Vergiftung durch Morphin. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin. 1868. Vol. IV, S. 602.

12. Eschle, Ein Beitrag zur Kasuistik d. Opiumvergiftungen. Therap. Monatsh. 1896. S. 236.
13. J. Fotheringham, Morphine poisoning in an infant. British med. Journal 1898. T. II. p. 1251.
14. E. Feith, Veneneröffnung bei einer subkutanen Einspritzung. Berl. klin. Wochenschr. 1867. S. 195.
15. Oppenheimer, Über einen Fall von angeblicher Morphinvergiftung. Zeitschr. f. Staatsarzneiheilk. 1867, p. 341. — An. in Canstatts Jahresb. 1867, p. 601.
16. A. J. Kunkel, Handbuch der Toxikologie. Jena 1901. p. 803.
17. Jacquet, in: De la morphinomanie, leçon clinique du Pr. Debove. Presse médicale 1902, p. 292.
18. A. Fromme, Dionin und seine Anwendung bei der Abstinenzkur des chronischen Morphinismus. Berl. klin. Wochenschr. 1899, p. 302.
19. A. Mayor, La péronine, son action s. la toux. Rev. méd. de la Suisse Romande 1898, p. 315.
20. Ls. Guinard, La morphine et l'apomorphine. Thèse de Lyon, 1898.
21. M. Lebedeff, Etude de l'action pharmacodynamique de l'héroïne. Thèse de Genève 1900.
22. T. de St. Martin, Etude exp. de pharmacodynamie s. l'éther diacétique de la morphine. Thèse du Lyon 1900.
23. Marcel Soulier, Contrib. à l'étude du chlorhydrate d'éthylmorphine. Thèse de Lyon 1900.
24. A. Sicard, Les injections sous arachnoïdiennes et le liquide céphalorachidien. Thèse de Paris 1900.
25. Lewin, Beiträge z. Lehre von der natürlichen Immunität. Deutsch. med. Wochenschr. 1899, p. 39.
26. L. Bernard, Etude critique des méthodes de détermination de la toxicité du serum sanguin et de l'urine. Revue de méd. de Paris 1900, p. 176.
27. Gouget, Toxicité comparée des agents du coma diabétique. Bull. de la Soc. de Biol.. 1899, p. 630.
28. François Frank, Note additionnelle. Bull. de la Soc. de Biol. 1884, p. 764. Et: Action paralysante locale de la cocaïne s. les nerfs et les centres nerveux. Arch. de phys. norm. et path. 1892.
29. V. Aducco, de l'excitabilité de la subst. grise de la zone motrice de l'écorce cérébrale. Arch. ital. de biologie. Vol. IX. 1884.
30. Tuffier et Hallion. Comptes rendus de la Société de biologie 1900. 3. Nov. et 8. Déc.
31. F. Lussana et G. Gallerani, La cinchonidine, contribution à la pathogénie de l'épilepsie. Arch. ital. de biol., T. XII, 1889. Et: Sensibilité de l'ecorce cérébrale à l'excitation chimique. Ibid. t. XVI, 1891.
32. Calmette, De l'accoutumance aux médicaments. C. R. du Congrès de méd. interne tenu à Lille 1899.
33. A. Borrel, Comptes rendus de la Soc. de Biol. 1900, p. 358.
34. Bd. Wiki, Sur l'action des alcaloïdes du gelsemium sempervirens. Thèse de Genève 1900.
35. A. C. Barnes, Über einige krampferregende Morphinderivate und ihren Angriffspunkt. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacol. 1901, Bd. XLVI, S. 68.
36. Kurt Witthauer, Über heroïnum muriaticum; Heilkunde, Heft 5, Febr. 1900.
37. O. Emmerich, Moderne Gesichtspunkte bei der Behandlung des chronischen Morphinismus. Deutsche med. Wochenschr. 1899, Therapeutische Beiträge, p. 58.
38. A. Morel-Lavallée, La morphine remplacée par l'héroïne. Revue de médecine, Paris 1900, p. 872.
39. Boernikel, Klinische therapeut. Wochenschr. 1900, No. 17.
40. Ed. Grimaux, Sur quelques dérivés de la morphine. Annales de Chimie et de physique T. XXVII, 1882, p. 273.
41. W. von Schroeder, Untersuchungen über die pharmacologische Gruppe des Morphins. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacol. 1883, Bd. XVII. p. 96.

(Aus der Kgl. pädiatrischen Universitätspoliklinik in München. Professor Dr. Seitz.)

Über den heutigen Stand der Keuchhustenbehandlung und über neuere Erfahrungen mit Oxykampfer und Citrophen.

Von

Dr. Maximilian Schreiner

in München-Bad Reichenhall.

[*Fortsetzung.*]

II. Teil.

Behandlung des Keuchhustens mit Citrophen und Oxykampfer.

Solange das eigentliche Wesen des Keuchhustens, insbesondere der genaue Sitz des jeweiligen Krankheitsherdes, noch nicht genauer bekannt ist, solange man sich also bei der Suche nach einer möglichst wirksamen therapeutischen Methode auf Empirie und theoretische Erwägungen verlassen muß, ist es schon von vorneherein schwierig, sich für eine äußerliche, lokale oder für eine innerliche Behandlungsweise zu entscheiden.

Auf beiden Wegen wurden bisher einzelne ganz schöne Resultate erzielt, beide haben also bei geeigneter, allerdings vielfach dem Spiel des Zufalls anheimgegebener Auswahl der Fälle ihre Berechtigung.

Der Praktiker wird also da, wo es durchführbar und tunlich erscheint, neben den allgemeinen, in ihrer Wichtigkeit mehr und mehr anerkannten, hygienisch-diätetischen Maßnahmen sein Ziel von beiden Seiten zu erreichen suchen: durch lokale Applikation des ihm geeignet erscheinenden äußerlichen Mittels und durch Darreichung eines die Allgemeininfektion oder -intoxikation bekämpfenden innerlichen Medikamentes.

Die Erwägung, daß es sich bei den von uns zu behandelnden Fällen darum handelte, ein neues, besser als die bisher angewandten wirkendes Mittel zu suchen, ließ uns, um die Eindeutigkeit etwa zu erreichender Resultate zu wahren, auf jede Kombination lokaler und innerlicher Therapie verzichten.

Die Frage, ob ein neues äußerliches oder innerliches Medikament zu den Versuchen herangezogen werden sollte, war leicht zu entscheiden.

Erstere, die äußerlichen Mittel, welche in Betracht kommen könnten, sind nämlich bereits erschöpft; d. h. Desinficientia bezw. Antiseptica, Adstringentia, lokale Anaesthetica, Narcotica, somit alles, was irgend welchen lokalen Einfluß auszuüben vermag, ist, wenigstens in seinen Hauptrepräsentanten, bereits versucht worden. Neue Mittel mit anders gearteten Wirkungen gibt es hier nicht.

Werfen wir dagegen einen Blick auf die bisher innerlich gegen Keuchhusten angewandten Mittel, so sehen wir zwar auch, daß alles gegen eine mit Reizerscheinungen einhergehende Infektionskrankheit irgendwie verwendbare Material bereits mobil gemacht wurde, vom lediglich symptomatisch verordneten Narcoticum (Opium, Chloralhydrat etc.) bis zum Antipyreticum (Chinin, Antifebrin etc.) und zum „innerlichen Desinficiens" (Kreosotal); doch gerade auf dem Gebiete der innerlichen Medikation arbeitet unsere pharmazeutische Chemie unablässig daran, längst bekannte Arzneimittel durch chemische Umwandlung von schädlichen Nebenwirkungen zu befreien und so ihre Verwendbarkeit zu vermehren oder sie mit ganz neuen pharmakodynamischen Wirkungen auszustatten.

Zwei solche Medikamente dienten uns zu unseren Versuchen über Pertussisbehandlung.

Das erste ist ein von den unangenehmen Nebenwirkungen der Muttersubstanz befreiter Abkömmling des Phenacetins, das Citrophen; das zweite ist der mit ganz neuer Wirkungsweise ausgestattete Oxykampfer.

Über das Citrophen, ein von Roos hergestelltes citronensaures Paraphenetidin, existiert bereits eine kleine Literatur.

Es wurde von verschiedenen Seiten gegen verschiedentliche Affektionen mit Erfolg angewendet, insbesondere als Nervinum, Hypnoticum, Antineuralgicum und Antipyreticum.

So berichtet z. B. Stekel[39]) von günstigen Resultaten von Citrophen-Koffein bei Gicht; Stoschich[40]) spricht sich sehr lobend aus über seine Wirkung bei akutem Gelenkrheumatismus, bei multipler Neuritis, Influenza, Hysterie, Hemikranie und Pertussis.

Die sich stetig mehrenden günstigen Beurteilungen des Mittels, die zum Teil aus ersten Kliniken stammen, lenkten auch unsere Aufmerksamkeit auf dasselbe, obwohl wir uns von vorneherein gerade bei Keuchhusten nicht sonderlich viel versprachen.

Sämtliche Autoren sind sich über die absolute Unschädlichkeit des Präparates und seine Freiheit von Nebenwirkungen einig. So berichtet z. B. Stoschich[40]) über einen „sehr schwachen und abgemagerten" Patienten mit akutem Gelenkrheumatismus und Endocarditis verrucosa (mitralis), der 3mal täglich 1,0 Citrophen nicht nur ohne jede Schädigung vertrug, bei dem vielmehr diese Medikation von bestem Erfolge begleitet war.

Die exaktesten Angaben macht Stekel[39]), welcher mittels eingehender Tierversuche ein möglichst unschädliches Antipyreticum ausfindig machen wollte. Nach seinen Beobachtungen hielten sich Meerschweinchen bei den in Anbetracht ihres Körpergewichtes exorbitant hohen Dosen von 0,5—1,0 Citrophen 4 Wochen hindurch bei konstantem Gewicht.

Eine einzige Nebenerscheinung wurde bisher beobachtet; das ist eine in mäßigen Grenzen bleibende Schweißbildung. Doch können wir dieser höchstens etwas lästigen Erscheinung keine weitere Bedeutung beilegen. Nach einer Mitteilung aus der Budapester II. medizin. Klinik von L. v. Kétly[41]) ist beim Citrophen die schweißerregende Wirkung geringer als beim Phenacetin. Genauere Angaben hierüber macht Bolognesi-Paris[42]). Nach ihm erzeugt es nicht bei allen Kranken reichliche Schweißbildung, wie vordem angenommen wurde, sondern mehr bei fieberhaften Krankheiten, besonders bei Phthise, wo der Schweißausbruch gleichzeitig mit einem Abfall der Temperatur einhergeht.

Über die Anwendung des Citrophens bei Keuchhusten liegen noch nicht sehr viele, aber schon recht widersprechende Urteile vor. Der Grund für die Verschiedenheit der Ansichten liegt aber sicher nicht in einer gewissen Unverläßlichkeit des Präparates, sondern vielmehr in der Darreichung viel zu kleiner, unwirksamer Dosen. Warum gibt man nicht höhere Einzelgaben als höchstens 1 dcg pro Lebensjahr, wenn man von der absoluten Unschädlichkeit eines Medikamentes überzeugt ist? Da müssen ja die Resultate ungleichmäßig ausfallen! Zweifellos gibt es verschiedene Intensitätsgrade im Auftreten ein und derselben Krankheit bei verschiedenen Individuen, und gerade darin liegt die Erklärung der Verschiedenartigkeit der bisher abgegebenen Urteile über Citrophen bei Keuchhusten. Die angewandten kleinen Dosen konnten nämlich bei allen leichteren Infektionen eine genügende Wirksamkeit entfalten, bei den schwereren und schwersten aber mußten sie einfach im Stiche lassen. Die Dosierung eines Mittels nur nach dem Alter des betreffenden Patienten, nicht aber nach dem Grade seiner Erkrankung festsetzen, das heißt eben nicht individualisieren!

Tittel[43]) berichtet bei 26 Fällen von 7 mit „geringem Erfolg", also von 27 Proz. größeren oder kleineren Mißerfolgen, denen 19 Fälle, d. i. 73 Proz. mit „gutem, teilweise

sogar sehr gutem Erfolg“ gegenüberstehen. Seine Ziffern wären entschieden noch weitaus günstigere, wenn er nicht so kleine Dosen von je nach dem Alter 0,5—4,0 Citrophen auf 100,0 wässerige Lösung, davon 3—4mal täglich 1 Kinder- bis 1 Eßlöffel voll gegeben hätte, d. i. ca. 0,57 höchste Einzelgabe bis herab zu 0,05 pro dosi.

Bolognesi[42]), der das Citrophen bei Migräne, Lumbago, Ischias, Angina und Influenza sehr günstig beurteilt, verwirft es beim Keuchhusten. Nach diesem Autor lindert es die Kopfschmerzen, welche durch die heftigen Hustenstöße entstehen, übt aber auf die Krankheit selbst keinen Einfluß aus, sondern wirkt hier nur, wie beim Gelenkrheumatismus, kalmierend. Die Ursache zu diesem ungünstigen Urteil liegt unserer Ansicht nach nur in der fehlerhaften Anwendung, d. h. in der zu niedrigen, geradezu schüchternen Dosierung! Bolognesi ging bei Kindern über die mehrmals täglich verabreichte Einzelgabe von 0,2—0,3 Citrophen nicht hinaus.

Nächst Tittel[43]) und Feuchtwanger[44]) urteilt Stoschich[40]) über Citrophen bei Keuchhusten am günstigsten, welch letzterer „in vielen Fällen sehr befriedigende Resultate konstatieren konnte“. Warum? Seine Dosierung war eine höhere; sie bewegte sich je nach dem Alter zwischen 0,5 als höchste und 0,2 als niedrigste Einzelgabe, die je 2—3mal täglich verabreicht wurde.

Unseren eigenen Versuchen waren vorerst die in der Literatur festgelegten, niedrigen Dosen ein nicht geringes Hemmnis. Erst als wir einerseits im Hinblick auf die Stekelschen Tierversuche[39]), andererseits ermuntert durch die von uns selbst beobachtete Inoffensivität des Präparates, zu relativ bedeutend höheren Dosen schritten, bis zu 3mal täglich 3 dcg! pro anno, konnte das Mittel seine schöne Wirkung voll entfalten.

Freilich ließen auch wir die gebotene Vorsicht nicht außer acht und legten uns eine Grenze nach oben fest, die wir vorläufig nicht überschreiten wollten, d. i. für die höchste 2—3mal täglich zu verabreichende Einzeldose 0,7 g. Höhere Einzelgaben wurden nicht verordnet, selbst nicht bei Kindern von über 5 Jahren.

Unter allen nur mit Citrophen behandelten Fällen waren nur 7 Proz. Mißerfolge = 1 Fall (VII); dieser trat nach 21 Behandlungstagen ungebessert aus. Die Patientin bekam in den ersten Tagen hohe Dosen Bromoform, unter welcher Behandlung sich ihr Zustand nicht nur nicht besserte, sondern noch verschlimmerte. Dann blieb das Krankheitsbild unter Darreichung von Citrophen 8 Tage lang das gleiche, bis nach weiteren 8 Tagen wegen dazugetretener Bronchitis capillaris auch diese Medikation vorsichtshalber ausgesetzt und dann kein Keuchhustenmittel mehr gegeben wurde, bis Patientin austrat.

Diese Krankengeschichte läßt den „Mißerfolg“ in viel milderem Lichte erscheinen, wenn man bedenkt, daß Citrophen überhaupt nur 8 Tage lang gegeben wurde.

Weitere 7 Proz. (Fall XIII) reagierten zwar momentan auf das Medikament, konnten aber in ihrer Gesamtdauer nicht abgekürzt werden.

Es bleiben somit 86 Proz. schöne glatte Erfolge.

Die Durchschnittsdauer dieser 86 Proz. betrug vom ersten Anfall bis zum letzten Symptom von Keuchhusten 32,9 Tage, jene sämtlicher mit Citrophen behandelten Fälle, die während der Behandlung ausgetretenen nicht mit einbezogen, 34,6 Tage. Die Grenzen, innerhalb welcher vollständige Heilung eintrat, bewegten sich zwischen 50 Tagen (Fall XIII) und 17 Tagen (Fall XXIV).

Dabei hätten sich unzweifelhaft noch viel günstigere Zahlen ergeben, wenn nicht bei vielen Fällen zu lange bei zu niedriger Dosierung verweilt worden wäre, und wenn wir nicht — dies fällt sehr in die Wagschale — hier und dort versuchsweise mit der Citrophendarreichung ausgesetzt hätten, um zu sehen, ob damit eine neue Verschlimmerung einherginge, mit anderen Worten, ob die eingetretene Besserung eine spontane sei, oder ob sie auf das verordnete Medikament zurückgeführt werden müsse. Daß letzteres der Fall ist, zeigt ein Blick in die im Anhang beigefügten Krankengeschichten.

Aber nicht nur auf die Gesamtdauer der Pertussis zeigte das Citrophen einen bedeutend abkürzenden Einfluß, auch der ganze Verlauf blieb bei den früh genug in Behandlung gekommenen Fällen überhaupt ein relativ milder und nahm bei den übrigen sofort oder bald nach dem Beginn der Citrophendarreichung einen viel leichteren Charakter an, als er bis dahin gezeigt hatte.

Das Erbrechen von Nahrung hörte manchmal sofort auf, das Schleimbrechen wurde rasch seltener, um ebenfalls bald zu verschwinden.

Die einzelnen Anfälle selbst wurden in kurzer Zeit um vieles leichter und seltener, aber NB! alles dies nur dann, wenn entsprechend hohe Dosen gegeben wurden. So blieb z. B. in Fall II bei 3mal täglich 1,2 dcg pro anno der Zustand eine Woche lang der gleiche, und erst als die Dosis auf 3mal täglich 1,6 dcg pro anno gesteigert wurde, fiel die Zahl der in 24 Stunden ein-

tretenden Anfälle in den nächsten 5 Tagen von 30—40 auf 5—6; das zuvor häufige Erbrechen war verschwunden.

Bei Fall IV sanken die täglichen Anfälle von angeblich 70—90 in 2 Tagen auf ca. 18—20 und in weiteren 3 Tagen auf 5—6 u. s. w.

Fall VIII besserte sich rasch unter ziemlich hohen Citrophendosen und ging schon 39 Tage nach dem ersten Anfall in Heilung über.

Fall IX kam am 4. Tage nach dem ersten Anfall in Behandlung, Fall X schon vor dem ersten Anfall. Letzterer erhält Bromoform, ersterer Citrophen. Dieser kam über 12 bis 14 tägliche Anfälle nicht hinaus, die sämtlich leicht blieben. Dagegen nahm bei dem mit Bromoform behandelten Fall X die Intensität der Anfälle so lange zu, bis nach 10 Tagen zum Citrophen übergegangen wurde, was dann einen momentanen Umschlag zur Folge hatte (cfr. Krankenenschichte).

Es erübrigt noch, auf den bereits erwähnten Fall XIII mit einigen Worten einzugehen. Die Gesamtdauer von 50 Tagen erscheint uns, wie auch bei der Krankengeschichte hervorgehoben ist, nicht als abgekürzt. Doch sind bei 3mal täglich 1,5 Dezigramm pro anno schon nach 2 Tagen die Anfälle von ca. 80—90 auf etwa 40 gesunken und verlieren sich bei allmählicher Steigerung der Citrophendosis auf 3mal täglich 3 Dezigramm pro anno nach 2 Wochen vollständig.

Nun wurde ein Fehler begangen, vor dem nicht genug gewarnt werden kann: die Medikation wurde zu früh und zu unvermittelt abgebrochen!

Gewöhnlicher Husten bestand mit zähem Sekret fort. Etwa 14 Tage später wurde Brustthee verordnet, worauf sich reichliche Sekretion einstellte, die jedoch einen neuen, allerdings leichten Rückfall mit sich brachte. Wäre Citrophen noch längere Zeit fortgegeben worden, dann wäre vermutlich dieser Rückfall ausgeblieben und somit auch bei diesem Falle das Gesamtbild ein günstigeres gewesen.

Den günstigsten Verlauf hat Fall XXIV aufzuweisen. Dieser $3^1/_2$ Monate alte Patient bekam 3mal täglich 0,1 Citrophen, also pro anno ca. 3 Dezigramm, welche sehr gut vertragen wurden. Am 9. Behandlungstage, 17 Tage nach dem ersten Anfall, war der Keuchhusten erloschen.

Fassen wir unser Urteil über die Anwendung des Citrophens bei Pertussis zusammen, so ergibt sich folgendes Resultat:

Das Mittel wird von allen Kindern, besonders in etwas Zuckerwasser, wegen seines limonadeähnlichen Geschmackes sehr gern genommen und gut vertragen.

Eine ungünstige Einwirkung auf den Verdauungstractus wurde in keinem Falle bemerkt; wohl aber wurde das Erbrechen günstig beeinflußt und nahm bei einzelnen Patienten während der Darreichung des Mittels der Appetit zu.

Schädliche Einwirkungen auf irgend welche innere Organe konnten niemals, auch bei den höchsten angewandten Dosen nicht, konstatiert werden. In manchen Fällen trat eine reichlichere Schweißsekretion auf; Hautausschläge kamen nicht vor.

Die Wirkung auf den Keuchhusten ist eine ausgezeichnete. Mit Ausnahme eines verschwindend kleinen Prozentsatzes, der sich gewiß noch vermindern läßt, bewirkt das Citrophen nicht nur eine erhebliche Verkürzung der Krankheitsdauer, sondern es gestaltet auch den ganzen Verlauf (bei 93 Proz. der behandelten Fälle) zu einem viel milderen. Die Anfälle werden innerhalb kurzer Zeit, manchmal schon in 1—3 Tagen, erheblich seltener und kürzer und leichter. Das Erbrechen von Nahrung pflegt rasch aufzuhören, sodaß die Kinder in ihrem Ernährungszustand bei weitem nicht so geschädigt werden, wie das sonst der Fall ist. Auch das Schleimbrechen wird rasch seltener, um sich allmählich zu verlieren.

Wir geben das Citrophen als Pulver und lassen es entweder in Oblaten oder in Zuckerwasser nehmen. Es empfiehlt sich, je nach der Intensität der Erkrankung mit Dosen von 3 mal täglich 1,5—2,0 Dezigramm pro anno zu beginnen und, wenn diese Dosis unwirksam bleibt, in kurzen Zwischenräumen auf 2,5 und 3,0 Dezigramm pro anno, 3 mal täglich zu steigen. Die meistens auch wirksame Einzeldosis von 0,7 g sollte jedoch vorläufig bei Kindern unter 8—10 Jahren nicht überschritten werden. Hier würden wir lieber die verhältnismäßig kleinere Dosis öfter, etwa 4 mal täglich, verabreichen. Überhaupt scheint mit zunehmendem Alter eine relativ kleinere Dosis auszureichen.

Bezüglich der zeitlichen Verteilung ist es zweckmäßiger, bei gleich großer Tagesdosis seltener eine größere Einzelgabe zu verabreichen, als öfter eine kleinere, also z. B. lieber 3mal täglich 0,5 als 4mal täglich 0,4 oder 5mal täglich 0,3!

Mit dem Abfall der Krankheit kann die Dosierung langsam zurückgehen. Nach dem letzten Anfall ist noch mindestens 8 Tage mit der zur Zeit verabreichten, meist ohnehin schon reduzierten Dosis fortzufahren und dann innerhalb weiterer 14 Tage allmählich mit der Medikation aufzuhören.

Beim geringsten Anzeichen einer Komplikation, z. B. bei Wiederaufflackern eines begleitenden Schleimhautkatarrhes oder bei eintretender Obstipation, ist die Behandlung dieser einzuleiten und die Citrophendosis

wieder zu erhöhen, bezw. wieder mit seiner Darreichung anzufangen und erst nach einiger Zeit wieder langsam zurückzugehen.

Bei solchem Verfahren hat man im Citrophen ein Mittel zur Hand, das, nochmal sei es betont, absolut unschädlich ist, und dessen vorzügliche Wirkung nur in den seltensten Fällen versagen dürfte.

Ein zweites von uns gegen Keuchhusten versuchtes Mittel ist der Oxykampfer.

Auf der Suche nach einem leicht löslichen Kampferersatzmittel fand Manasse vor einigen Jahren den Ortho-Oxykampfer, d. h. einen Kampfer, in welchem 1 Atom Wasserstoff neben der Ketongruppe durch die Hydroxylgruppe ersetzt ist.

$$\text{Kampfer} = C_8 H_{14} < \begin{matrix} CH_2 \\ CO \end{matrix}$$

$$\text{Oxykampfer} = C_8 H_{14} < \begin{matrix} CH\,(OH) \\ CO. \end{matrix}$$

Die Vermutung, dieses Kampferderivat werde die Wirkungsweise seines Urstoffes ganz oder wenigstens der Hauptsache nach besitzen, erwies sich als irrig. Im Gegenteil! während der Kampfer in kleinen Dosen exzitativ, anregend auf Herz- und Gehirntätigkeit, dagegen in großen medizinalen oder toxischen Dosen als Sedativum wirkt, fehlt dem Oxykampfer erstere Wirkungsweise vollkommen, wogegen ihm letztere ganz spezifisch eigen ist.

Ganz besonders ist diese sedative Wirkung des Oxykampfers gegenüber dem Respirationszentrum erprobt worden, und sind sich die Autoren, welche bisher einschlägiges Material veröffentlichten, darüber einig, daß das Präparat bei voller Unschädlichkeit überall da große Erleichterung schafft, wo infolge von Lungenkrankheiten, Herzfehlern, Nierenkrankheiten oder auf nervöser Basis Dyspnoe vorhanden ist. Die Respiration wird sehr bald ruhiger, bedeutend langsamer und dabei tiefer. Ohne nachweisbare Änderung im objektiven Befund tritt erhebliche Euphorie ein.

Schwierigkeiten bereitete anfangs bezüglich der Darreichung die geringe Haltbarkeit des Präparates. Komprimierte Tabletten (mit Milchzucker) erwiesen sich zwar als haltbar, blieben aber längere Zeit ungelöst im Magen liegen[45]). Weitere Versuche zeigten, daß sich das reine Pulver in Gelatinekapseln lange Zeit unverändert hielt; auch wurde es in dieser Form von den Patienten im allgemeinen gut vertragen. Nur manchmal trat Brennen in der Magengegend auf.

Schließlich brachte der Erfinder eine absolut haltbare, 50proz. alkoholische Lösung unter dem Namen Oxaphor in den Handel, welche zur Zeit wohl die meiste Anwendung findet.

Von Nebenwirkungen beobachtete Jacobson[46]) unter 18 Fällen 2mal vorübergehend Übelkeit und Erbrechen. Fr. Meyer[47]) betont die Möglichkeit einer Gewöhnung an das Mittel und bei manchen Personen auftretendes Brennen in der Magengegend.

Durchaus günstig spricht sich Ehrlich[6]) aus. Neumayer[48]) hebt anderen Narcoticis gegenüber den Vorzug des Oxykampfers hervor, nicht wie diese auch auf das gesamte Nervensystem und auf das Herz beruhigend, d. h. lähmend einzuwirken, sondern nur auf das Atmungszentrum allein.

Diese Eigenschaft brachte uns den Gedanken näher, den Oxykampfer beim Keuchhusten in Verwendung zu ziehen, wo er, falls er sich als wirksam erweisen sollte, die übrigen Narcotica und Sedativa vermöge seiner ausschließlichen Beeinflussung des Atmungszentrums bald verdrängen würde.

Bei unseren Versuchen wurde der Oxykampfer nur in der 50 proz. alkoholischen Lösung, als Oxaphor, verabreicht und zwar in dreierlei Arzneiformen als:

„Oxaphor I".

Oxaphor		
Glycerin		
Spirit. vin. gall.	aa	5,0
Tinct. aromat.		1,0
Ol. Anisi gtt. I.		

„Oxaphor II".

Oxaphor		10,0
Glycerin		
Spirit. vini. gall.	aa	4,5
Tinct. aromatic.		1,0
Ol. Anisi gtt. I.		

„Oxaphor III".

Oxaphor		10,0
Spirit. vin. gall.		15,0
Aqu. amygd. amar.		2,0
Aqu. destillat.	ad	100,0

Alle 3 Verordnungsformen, in welchen der pfefferartige, bittere Geschmack des Oxykampfers nicht bedeutend korrigiert ist, wurden in heißer Milch gegeben, welche für den eben nicht angenehmen Geschmack des Präparates noch der beste Deckmantel ist.

Die einfachste Art, Oxaphor zu geben, ist jedoch, das Mittel tropfenweise (19 Tropfen = 1,0 g) in Wasser oder Zuckerwasser nehmen zu lassen.

Wie sich aus den Krankengeschichten ergibt, förderte auch die Oxykampferbehandlung recht gute Resultate bei Pertussis zu Tage. Aber auch hier waren größere Dosen erforderlich, als anfangs angenommen worden war.

Gleich der erste mit Oxykampfer behandelte Fall (XIV) besserte sich schon nach

wenigen Gaben so weit, daß schon nach dem 2. Tag der Behandlung eine anfallsfreie Pause von 18—20 Stunden eintrat.

Im Durchschnitt dauerte die Krankheit vom ersten bis zum letzten Anfall bei den nur mit Oxykampfer behandelten Fällen 43 Tage. Ein Fall (XVI) war nahezu sofort von seinen Anfällen befreit worden und blieb dann aus der Behandlung weg. Dieser ist nach unserer Ansicht unter die von vorneherein abortiv verlaufenden Keuchhustenfälle zu rechnen und kann somit nicht als vollgültiges Vergleichsmaterial in Betracht gezogen werden.

Im allgemeinen empfiehlt es sich, mit 3mal täglich 1 Dezigramm Oxykampfer pro anno zu beginnen und bis zum Eintritt der gewünschten Wirkung allmählich auf 2,0 bis 2,5—3,0 Dezigramm zu steigen. In Fällen, wo auch diese hohen Dosen noch nicht angreifen, kann die Oxykampferbehandlung mit der Darreichung eines anderen Medikamentes kombiniert werden.

Selbstverständlich dachten wir in erster Linie an die Kombination mit Citrophen. Leider brachten aber die beiden so behandelten Fälle so wenig Ersprießliches (Fall XVIII dauerte 72 Tage lang; Fall XX trat nach 45 Tagen ungeheilt aus), daß von weiteren Versuchen nach dieser Richtung abgesehen wurde.

Dagegen war bei Fall XIX (siehe Krankengeschichte) das Citrophen, so lange es für sich allein, ohne Oxykampfer gegeben wurde, von guter Wirkung, wogegen mit erneuter Oxykampferdarreichung auch wieder eine neuerliche Verschlimmerung einherging.

Somit ist erwiesen, daß es Fälle gibt, in denen der sonst recht Gutes leistende Oxykampfer versagt (wenigstens in den von uns gereichten Dosen), die aber vom Citrophen noch günstig beeinflußt werden können.

Ebenfalls unbefriedigend erwies sich die Kombination Oxaphor-Heroïn mit einer Durchschnittsdauer von 51,5 Tagen.

Kaum etwas besser stellte sich das Resultat bei der Kombination Oxaphor-Bromoform mit einer Durchschnittsdauer von 50 Tagen und einem Spielraum von 31—59 Tagen.

Fassen wir unser Urteil über die Verwendbarkeit des Oxykampfers bei Keuchhusten zusammen, so lautet es dahin:

Zahl und Intensität der einzelnen Anfälle werden bei den meisten Patienten prompt herabgedrückt. Der Verlauf der Krankheit erfährt eine bemerkenswerte Abkürzung, wenn auch nicht immer in dem Grade, wie das bei Darreichung von Citrophen der Fall ist.

Das Mittel wird zwar im allgemeinen nicht gern, jedoch meistens ohne besonderen Widerwillen genommen und gut vertragen. In der Form der als „Oxaphor" im Handel befindlichen alkoholischen Lösung verursacht es nicht nur keine Magensymptome, sondern es bessert sich sogar in einzelnen Fällen während der Behandlung der vorher darniederliegende Appetit zusehends.

Wegen seiner Unschädlichkeit für das Herz ist der Oxykampfer besonders bei schweren Komplikationen (Bronchopneumonie, kroupöse Pneumonie) zu empfehlen.

Eine Kombination mit einem anderen bisher üblichen Mittel verspricht keine besonderen Vorteile; jene mit Citrophen ist anscheinend absolut wertlos.

Als Einzelgabe verwendeten wir, je nach der Schwere des Falles, 3 mal täglich bis 3 stündlich 1,0—3,0 Dezigramm Oxykampfer pro Lebensjahr. Eine weitere Steigerung der Einzeldosen, die ohne Bedenken erfolgen könnte, würde wahrscheinlich auch bei diesem Präparat noch erheblich günstigere Resultate zeitigen. Bei unseren Versuchen unterblieb dieselbe nur deshalb, weil uns seinerzeit die hier besonders maßgebende Veröffentlichung von Neumayer[48]*, welcher teilweise mit Riesendosen arbeitete, noch nicht bekannt war.*

Das Material zu vorliegender Arbeit bildeten im ganzen 70 Fälle, von denen alsbald 40 wieder ausgeschieden werden mußten, weil sie nur einen oder einige Tage in Behandlung blieben.

Außerhalb der eigentlichen Versuchsreihe liegt noch eine ungefähr gleich große Anzahl in unserer Poliklinik mit anderen Mitteln (Chinin, besonders Bromoform) behandelter Pertussisfälle, über welche keine Aufzeichnungen gemacht wurden, deren geradezu klägliche Resultate aber die Umschau nach neuen, brauchbaren Medikamenten als dringend wünschenswert erscheinen ließen und so die Veranlassung zu unserer Arbeit gaben.

Es erfüllt uns mit großer Freude, mit einem Ergebnis, das einen positiven Fortschritt in der Keuchhustentherapie darstellt, abschließen zu können.

Beide Präparate, der Oxykampfer sowohl wie das Citrophen, bekämpfen Zahl und Intensität der einzelnen Anfälle sowie das begleitende Erbrechen sehr wirksam.

Die Dauer der Erkrankung wird im allgemeinen durch Citrophen mehr abgekürzt (34,6 Tage) als durch Oxykampfer (43 Tage), Zahlen, die voraussichtlich noch eine erheblich günstigere Gestaltung erhalten werden.

Beide Mittel sind vollkommen unschädlich. Das Citrophen wird außerdem wegen seines angenehmen Geschmackes sehr gerne genommen.

Sache weiterer Versuche wird es nun sein, nachdem die Wirksamkeit beider Präparate erwiesen ist, der Natur der Pertussis gemäß,

die ja wahrscheinlich neben der allgemeinen in erster Linie eine lokale Infektion darstellt, dieser schweren Kinderkrankheit neben der inneren Medikation auch noch mit lokal therapeutischen Eingriffen zu Leibe zu gehen, mögen diese nun in Inhalationen oder Einblasungen von Antiseptica (Karbolsäure, Lignosulfit etc.) oder Anaesthetica und Narcotica (Kokain, Orthoform, Anästhesin, Asthmapulver) bestehen.

Die geeigneten hygienisch-diätetischen Maßregeln fanden bereits im I. Teil unserer Ausführungen ihre Würdigung.

Zur Verhütung des durch den Keuchhusten entstehenden Lungenemphysems, bezw. Rückbildung etwa entstandener Lungenblähung ist die pneumatische Kammer das souveräne Heilmittel.

Zum Schlusse ist es uns eine angenehme Pflicht, unserem hochverehrten Chef, Herrn Professor Dr. Seitz, für die Überweisung der Arbeit und die Überlassung des Materials unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

[Schluß folgt.]

Über die gesundheitliche Bedeutung des Aufenthaltes in den Formierräumen von Akkumulatorenfabriken.

Von

Dr. Böttrich, Hagen i. W.

Die Hygiene hat die Aufgabe, auch die technischen Industriegebiete in ihren einzelnen Zweigen auf eventuelle gesundheitliche Schädigungen zu untersuchen, die den gewerblichen Arbeitern dort erwachsen könnten. Ein Glied in der aufblühenden Akkumulatorenindustrie sind die Formierräume der Akkumulatorenfabriken. Über die vermeintlichen Gefahren, die mit der Arbeit in diesen Räumen verknüpft sein sollen, differieren die wenigen bisher in die Öffentlichkeit gelangten Anschauungen. Wenn man auch im allgemeinen zu der Ansicht gekommen ist, daß die Arbeit in den Formierräumen gesundheitliche Nachteile nicht hervorruft, so sind doch einzelne Stimmen laut geworden, die der in die Luft verspritzten Schwefelsäure große Gefahren beimessen zu müssen glauben. Man kalkuliert: Die Luft in den Formierräumen ist schwefelsäurehaltig, die schwefelsäurehaltige Luft wird eingeatmet, gelangt in die Lunge und infolgedessen wird das Lungengewebe von der der eingeatmeten Luft beigemengten Schwefelsäure angegriffen. Durch die Ätzung des Lungengewebes werden Wunden hervorgerufen und dem Eindringen der Tuberkelbazillen ist Tür und Tor geöffnet. Solche Hypothesen sind so folgenschwer, daß es notwendig ist, ihnen in jeder Weise auf den Grund zu gehen. In dem Folgenden werden wir sehen, wie es sich in Wirklichkeit verhält, und daß die angedeuteten hypothetischen Gefahren tatsächlich in nichts zerfließen. In der Tat ist die Luft in den Formierräumen schwefelsäurehaltig. Die Formierräume sind bekanntlich Räume, in denen (bei sog. Großoberflächenplatten) die Oberfläche der Platte durch elektrotechnische Arbeit aufgelockert und in Schwammblei bezw. poröses Bleisuperoxyd übergeführt wird oder (bei Gitterplatten) die eingetragene aus Bleiglätte u. s. w. bestehende Masse durch den elektrischen Strom reduziert resp. oxydiert wird. Mit anderen Worten: die Formierräume dienen dazu, die Bleiplatten der Akkumulatoren zum Laden gebrauchsfähig herzustellen. Man hat also zwischen Formier- und Laderäumen zu unterscheiden, während gewöhnlich die beiden Begriffe durcheinander geworfen werden. Für unsere Abhandlung ist das allerdings nicht von Belang, weil die Luft in beiden Räumen vielfach gleichen Bedingungen unterworfen ist. Unsere Ausführungen werden daher auch für die Laderäume im wesentlichen zutreffend sein. Zudem möchte ich vorab noch erwähnen, daß durch die Präparation der Platten in den Formierräumen, welche die Akkumulatorenfabrik Akt.-Ges. Hagen-Berlin in neuester Zeit eingeführt hat, die Gefahr einer Bleierkrankung für Monteure und Hilfsarbeiter insofern abgemindert wird, als die in der Batterie als positiv arbeitenden Platten nicht mit einem Überzug von Bleisuperoxyd, sondern mit solchem von Schwammblei, der weniger zum Zerstäuben neigt, versandt werden. Doch dies nebenbei.

Ein Akkumulator ist ein mit verdünnter Schwefelsäure gefüllter Kasten, meist aus Glas oder von Holz, dessen Innenwand mit Blei ausgeschlagen und in den besondere präparierte Bleiplatten hineingesetzt sind. Die positiven und negativen Platten werden mit den gleichnamigen Polen der von Dynamomaschinen abgehenden Leitungsdrähte verbunden. Durch den elektrischen Strom (Ladestrom) vollziehen sich an der Oberfläche der Platten chemische Umänderungen, welche nach der Beendigung der Ladung und nach Einschaltung von Lampen, Motoren u. s. w. sich wieder als elektrische Wirkung äußern. Der geladene Akkumulator ist also für gewisse Zeit eine selbständige Elektrizitätsquelle. Sind nun die Akkumulatoren in einem Formierraum geladen und die chemischen Vorgänge an den Bleiplatten beendet, so tritt beim Überladen der Platten durch weitere Zufuhr des elektrischen Stromes von der Dynamomaschine eine weitere Zersetzung der verdünnten Schwefelsäure ein unter Bildung von

Wasserstoff- und Sauerstoffblasen, die durch ihr Emporsteigen eine dem Sieden von Wasser nicht unähnliche Bewegung hervorrufen, welche mit dem Ausdruck „Kochen“ bezeichnet wird. Durch das Emporsteigen der Gasblasen werden kleine Schwefelsäurepartikelchen mit in die Luft gerissen und diese sind es, die die Frage der gesundheitlichen Bedeutung des Aufenthaltes in den Formierräumen in den Vordergrund gerückt haben. Die Regierung widmet, wie überhaupt den gewerblichen Anlagen, auch dieser Frage mit Recht ihre volle Aufmerksamkeit und in wissenschaftlichen Kreisen werden und wurden experimentell chemisch-physikalische Untersuchungen veranstaltet, die das Interesse auch weiterer Kreise in Anspruch nehmen dürften. Die Fabrikationsbranche von Akkumulatoren ist noch eine relativ junge und die Elektrizitätsindustrie in steter Entwicklung begriffen. Von allen Akkumulatorenfabriken ist die Hagener wohl die bedeutendste und älteste. Da ich nun seit etwa 15 Jahren außer den anderen Bleiarbeitern auch die in den Formierräumen der hiesigen Akkumulatorenfabrik beschäftigten Arbeiter auf ihren Gesundheitszustand untersuche, dürfte es wohl nicht anmaßend sein, wenn auch ich etwas über unsere Erfahrungen mitteile, die wir über den Gesundheitszustand der in den Formierräumen beschäftigten Arbeiter gesammelt haben.

Für die Arbeiter in den Formierräumen gelten, wie für alle Arbeiter, die mit Herstellung von Akkumulatoren beschäftigt werden, die vom Bundesrat für das Deutsche Reich erlassenen Vorschriften vom 11. Mai 1899, welche im wesentlichen auf Grund der in der Akk.-Fabr. A.G. gemachten Erfahrungen aufgestellt sind. Der Paragraph 18 dieser Vorschriften bestimmt, daß der Gesundheitszustand der Akkumulatorenarbeiter von einem dem Aufsichtsbeamten namhaft zu machenden approbierten Arzte mindestens einmal im Monat auf die Anzeichen etwa vorhandener Bleierkrankungen zu untersuchen ist. Wie schon erwähnt, geschah diese Untersuchung auf der hiesigen Fabrik schon vor Erlaß der obigen Vorschriften und zwar nicht einmal im Monat, sondern allwöchentlich, und wird auch so weiter geführt. Da die Untersuchungen nun angeordnet waren, um etwaige Bleierkrankungen festzustellen oder zu verhüten, so wird es gewiß interessieren, zu hören, daß wir in den ganzen langen Jahren bei den 40—50 durchschnittlich im Formierraum beschäftigten Arbeitern nicht ein einziges Mal einen typischen Fall einer Bleivergiftung haben beobachten können. Nicht ein einziges Mal ist ein ausgesprochener Fall von Bleikolik, von Bleilähmung, von Bleigicht oder sonst einer Bleierkrankung bei den Formierarbeitern, die zum Teil über 10 Jahre in diesem Betriebe beschäftigt sind, zu unserer Kenntnis gelangt, also auch wohl nicht vorgekommen. Daraus wird man nun doch wohl gewiß den Schluß ziehen dürfen, daß die Gefahr für die in den Formierräumen beschäftigten Arbeiter, bleikrank zu werden, eine außerordentlich geringe ist. Wir wollen nicht behaupten, es sei unmöglich, daß einmal auch ein Formierarbeiter bleikrank werde, denn auch diese Leute müssen stets mit Bleiplatten hantieren, aber diese Möglichkeit ist eine außerordentlich geringe, und das wird man besonders sehen, wenn man sich die Art und Weise des Zustandekommens einer Bleivergiftung näher veranschaulicht. Zur Entstehung einer Bleierkrankung ist das Aufnehmen von Blei in den Körper, in den Organismus unbedingt erforderlich. Bei der Herstellung von Akkumulatoren gelangt das Blei in allen drei Aggregatzuständen zur Verwendung: Wir finden es als festes, als flüssiges und als gasförmiges, welch letzteres aber schon bei seinem Entstehen durch den Sauerstoff der Luft in staubförmiges Bleioxyd übergeht. Nur in der ersten Form kann es also in den menschlichen Körper aufgenommen werden. Das flüssige Blei würde nur schwere Verbrennungen hervorrufen können. Als festes Blei kann es natürlich nur als Bleistaub in den Organismus gelangen und hätten wir drei Möglichkeiten der Aufnahme zu beachten. Einmal die Aufnahme durch die Atmungswege, wenn der Bleistaub der Luft beigemischt wäre. Dann die Einfuhr durch den Verdauungstractus, wenn das Blei mechanisch durch die Hände, durch die Speisen, durch Tabak oder durch Getränke, durch Abspülen der Lippen, des Bartes etc. in die Mundhöhle gebracht würde, oder endlich die Aufnahme direkt durch die äußere Haut, welche durch mechanisches Einreiben, etwa wie die Einführung des Quecksilbers bei einer Schmierkur, zu denken wäre. Diese letztere Art könnte bei den mit der Einbringung des bleihaltigen Füllmaterials in die Bleigitterplatten beschäftigten Arbeitern — den Schmierern — wenn dieselbe (ich sehe davon ab, daß diese Arbeit auf der hiesigen Fabrik jetzt fast ganz maschinell verrichtet wird) anders als mit der Handfläche bewerkstelligt würde. Bekannt ist aber, daß die Resorptionsfähigkeit der schwieligen Hand vermöge ihrer dicken Hornepithelschichten fast gleich Null ist. Da nun aber die Verreibung des Materials mit anderen Hautteilen nicht geschieht, wird mit der Möglichkeit der Aufnahme des Bleistoffes durch die Haut nicht mehr gerechnet zu

werden brauchen. Es bliebe also noch die Zufuhr von Bleistaub durch den Respirations- und den Verdauungstractus oder auch durch beide zugleich. Vermöge der hier von den Arbeitern zu beobachtenden Vorschriften und der von den Werken verordneten Maßnahmen (von den beschäftigten Leuten darf z. B. keiner nasenleidend sein, es muß also jeder die volle Atmung durch die Nase allein bewerkstelligen können), deren Aufzählung im einzelnen hier zu weit führen würde, ist die Gefahr durch Aufnahme von Blei vermittelst der Verdauungswege bleikrank zu werden, eine außerordentlich geringe, denn bei Beachtung der sämtlichen Prohibitivmaßregeln ist die Einführung von Bleistaub in die Mundhöhle ausgeschlossen und der etwa bei der Atmung an der Nasen-Rachenwand haften gebliebene Bleistaub, der möglicherweise beim Schluckakt in den Magen geführt werden könnte, kann sicher auch nicht reichlich sein. Im allgemeinen wird man daher, wenn mal eine Bleierkrankung auftritt, mit der Wahrscheinlichkeit zu rechnen haben, daß die Erkrankung durch Aufnahme des Bleistoffes mittelst der Atmungswege stattgefunden hat. Es ist ja nicht zu leugnen, und viele Versuche haben bestätigt, daß, wie die Luft überhaupt in Arbeitsräumen reichlich staubhaltig, so die Luft in den Werkstellen, in denen Blei zur Verwendung gelangt, auch nicht frei von Bleistaub ist, wenigstens nicht bis zu der Höhe, in der die Atmung ausgeführt wird. Wenn wir daher auch nicht in Abrede stellen wollen, daß in den Formierräumen durch den Transport der Bleiplatten Bleistaub zur Entwicklung gelangen kann, so ist die Menge desselben doch nur sehr minimal, und die übrigen Verhältnisse dieser Räume sind darnach angetan, auch diesen wenigen Staub vollständig auszuschalten. Wie schon eingangs erwähnt wurde, werden durch die bei der Ladung sich entwickelnden Gasblasen zahlreiche Schwefelsäurepartikelchen hoch in die Luft geschleudert und diese bewirken eine mechanische Reinigung der Luft von Staub und natürlich auch von Bleistaub, wenn solcher wirklich vorhanden sein sollte. Endlich ist die Aufnahme von aus Bleidampf entstehenden Bleioxyd in den Formierräumen ausgeschlossen, da das hier etwa notwendige Löten mit Zinn ausgeführt wird. Schon aus diesen Tatsachen geht also hervor, wie sehr unsere Behauptung gestützt ist, daß in den Formierräumen überhaupt kaum die Möglichkeit zu einer Bleierkrankung gegeben ist.

Nun war es ja allerdings nicht die Gefahr der Bleierkrankung, die die Behauptung von der Schädlichkeit des Aufenthaltes in den Formier- und Laderäumen der Akkumulatorenfabriken auftreten ließ, sondern der Gehalt der Luft an Schwefelsäure überhaupt. Von den Untersuchungen, die in dieser Hinsicht stattfanden, hat meines Wissens Dr. med. Fritz Kirstein-Gießen die ausführlichste im 2. Heft der deutschen Vierteljahrs-Schrift für öffentliche Gesundheitspflege veröffentlicht: „Die Beschaffenheit der Luft in den Lade- und Formierräumen von Akkumulatorenfabriken." In dem Akkumulatorenraum des chemisch-physikalischen Instituts zu Gießen mit einem Rauminhalt von 42 cbm bei 9 mit 30 proz. Schwefelsäurelösung gefüllten Akkumulatorenzellen berechnete er pro cbm 0,42 bezw. 0,418 g dieser verdünnten Säure. In dem 152 cbm fassenden Akkumulatorenraume der elektrischen Anlagen für die neuen Kliniken stellte er in cbm bei 60 Akkumulatorenzellen 0,3 g 20 proz. Schwefelsäure fest. In dem Formierraum der Elektrizitäts-Akt.-Ges. in Gelnhausen fand er bei einem Rauminhalt von 230 cbm und 94 tätigen Zellen 0,44 g 20 proz. Schwefelsäure. Diesen Gehalt an Schwefelsäure hält Kirstein im allgemeinen nicht für gesundheitsschädlich, doch gibt er den Rat, in diesen Räumen keine Arbeiter zu beschäftigen, welche zu Katarrhen der Atmungswege und zu Caries der Zähne neigen.

Für die Herstellung von Akkumulatoren dienen auf der hiesigen Fabrik 2 große Formierräume. Die Formation I hat einen Kubikinhalt von 3833 cbm. Die Zahl der Akkumulatorenzellen beträgt 721 und die Gesamtoberfläche, welche für die Verdunstung in Betracht kommt, beträgt 190 Quadratmeter. Die Formation II hat annähernd dieselbe Größe. Dieser Raum ist also mehr wie doppelt so groß, wie der auf der Gelnhauser Fabrik bei der gleichen Verhältniszahl der Formierkästen. Zur Füllung der Kästen dient eine Schwefelsäurelösung, die erheblich schwächer ist, wie die in obigen Versuchen angegebene. Hieraus läßt sich also leicht feststellen, daß der Schwefelsäuregehalt der Luft in den hiesigen Formierräumen bedeutend geringer sein muß, wie in den obigen Berechnungen angegeben ist. Die Verwendung der geringergradigen Schwefelsäurelösungen geschieht übrigens aus fabrikationstechnischen Gründen und keineswegs deshalb, weil die Verarbeitung stärkerer Schwefelsäurelösungen gesundheitliche Schäden im Gefolge gehabt hätte. In den früheren Jahren wurden auch auf der hiesigen Fabrik stärkere Schwefelsäurelösungen verwendet, und haben wir auch dabei niemals erhebliche gesundheitliche Störungen feststellen können. Im Gegenteil war, abgesehen von einer gleich zu erwähnenden Kleinigkeit, m. E. die gesundheitliche Gesamtwirkung

früher günstiger und beziehen sich meine Ausführungen im wesentlichen auf die Erfahrungen voriger Jahre. Der einzige Nachteil, den wir damals beobachteten, war ein Abschleißen des Elfenbeinschmelzes an den Zähnen und zwar meist an den Schneidezähnen bei solchen Arbeitern, die den Mund nicht ganz geschlossen hielten: sei es, daß sie gewohnheitsmäßig die Atmung mit durch die Mundhöhle vollzogen, sei es, daß sie eine Pfeife im Munde trugen und durch die Mundlücken die Luft des Arbeitsraumes ansogen. Sobald wir das Auftreten dieser Schädigungen merkten, wandten wir ihrer Verhütung unsere volle Fürsorge zu. Die Anwendung von Respiratoren erwies sich bald als undurchführbar. Die dadurch entstandenen Nachteile waren bedeutend größer, als ihr Nutzen. Die Atmung wurde erschwert, die Arbeiter überhitzten sich, waren nicht mehr so leistungsfähig etc. Unsere anderen Maßnahmen waren bedeutend wirkungsvoller. Rauchen und Tabakkauen wurde strengstens verboten, der Mund mußte stets geschlossen, die Atmung nur durch die Nase vollzogen werden. Unnützes Sprechen wurde untersagt. Leuten mit Bartwuchs wurde das Tragen eines Schnurrbartes empfohlen. Dadurch war ein wirkungsvoller, natürlicher Respirator geschaffen, der, wenn auch nicht vollkommen, doch wesentliche Vorteile leistete. Auch den übrigen Bleiarbeitern haben wir diese Maßnahmen empfohlen und natürlich auch angeordnet, daß vor jeder Nahrungs- oder Flüssigkeitsaufnahme ein Auswaschen des Bartes stattzufinden habe, da sonst selbstredend der beabsichtigte Nutzen in sein Gegenteil umschlagen müßte.

Die Ventilationsvorrichtungen wurden ferner durch neue Fenster und Luftklappenanlagen vervollkommnet, sodaß für die Lufterneuerung in den an und für sich großen Räumen reichlich gesorgt war. Einer künstlichen Luftabsaugung wußten wir daher keinen Vorteil beizumessen, denn nach Einführung der erwähnten Anordnungen haben wir ein Defektwerden der Zähne nicht weiter beobachten können. Nicht unwahrscheinlich ist allerdings, daß auch die Verwendung der geringergradigen Schwefelsäure hierzu beigetragen hat, da die in den letzten Jahren seit Einführung obiger Änderung neueingestellten Formierarbeiter nie einen nennenswerten Abschleiß der Zähne erkennen ließen.

Nun könnte man auf den Gedanken kommen, vielleicht werden empfindlichere Organe, wie die Schleimhäute, oder gar die äußere Haut selbst durch die Schwefelsäure angegriffen. Aber auch das ist nicht der Fall. Wohl bekommen die Leute, wenn sie mal ohne Handschuhe arbeiten, durch die Benetzung der Hände mit der Säurelösung Rhagaden und feine Risse in die Haut. Daß die Luft der Formierräume solche Wirkungen hervorruft, haben wir indes niemals beobachten können. Selbst an den der Luft frei zugänglichen Schleimhäuten, z. B. der Augen, haben wir niemals nachteilige Folgen feststellen können. Die Bindehaut der Augen ist bei den Leuten durchweg frisch, ohne entzündliche Röte und frei von Katarrh. Es ist als ob die Bindehäute uns ein Spiegelbild der Wirkung der Formierluft auf die Schleimhäute des Respirationstractus wiedergeben wollten. Hier, so fürchtete man ja theoretisch, müßten sich in erster Linie durch die Schwefelsäurewirkung Nachteile ergeben, die schließlich zu sehr ernsten Gesundheitsstörungen führen müßten. Diesen Erwägungen verschloß sich auch Dr. Kirstein nicht ganz, da er, obwohl er eine Schädigung der Atmungswege durch die Luft der Formierräume in Abrede stellte, doch darauf hinwies, keine Arbeiter dort zu beschäftigen, die zu Katarrhen der Atmungswege neigten. Unsere Erfahrungen können nun selbst dieser letzten Anschauung nicht beipflichten, und haben wir dieselben schon vor mehreren Jahren in einem Gutachten zum Ausdruck gebracht, aus dem Regierungsrat Wutzdorf in einer ausführlichen Arbeit über gesundheitliche Maßnahmen in Akkumulatorenfabriken (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1898) einige Sätze wiedergibt. Es ist vielleicht nicht uninteressant, diese, sowie einige weitere Sätze, die Herr Wutzdorf anschließt, auch hier zum Abdruck zu bringen: „Der Arzt der Fabrik zu Hagen i. W. hält den Aufenthalt in den Formierräumen nicht nur nicht für schädlich, sondern er glaubt sogar auf Grund seiner Erfahrungen behaupten zu dürfen, daß Katarrhe des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhren, sowie Lungenkrankheiten unter der dauernden Einatmung solch schwefelsäurehaltiger Luft allmählich zur Heilung gelangen. Er sei von der Heilwirkung so überzeugt, daß er in solchen Krankheitsfällen die Arbeit in den Formierräumen geradezu anempfehle. Einer gleichen Ansicht begegnet der Berichterstatter bei dem langjährigen Leiter der Fabrik zu Gelnhausen. Es erinnert diese Ansicht an die Überzeugung von nicht wenigen, namentlich französischen hervorragenden Ärzten, daß die in Glasätzwerkstätten vorkommende Beimischung von Fluorwasserstoffsäure zur Luft, einer Säure, welche auf der Haut durch Anätzung nach der Breite und Tiefe sich ausdehnende Geschwüre mit geringer Neigung zur Heilung hervorruft, von heilsamer Wir-

kung auf Lungenkranke sei. Zur Heilung von Lungenschwindsucht wurden von diesen Ärzten daher fortgesetzte Einatmungen der durch Erhitzen oder Zerstäuben dieser Säure erzeugten, mit Luft (1 g Säure auf je 1 cbm Luft) genügend verdünnten Dämpfe angeordnet. Durch eine solche Behandlung will man mehrfach eine Besserung der örtlichen Krankheitserscheinungen und der Ernährung, bei beginnender Lungenschwindsucht sogar ausgezeichneten Heilerfolg erzielt haben."

Über die hier zuletzt wiedergegebenen Anschauungen können wir naturgemäß ein Urteil nicht abgeben, dagegen müssen wir das damals von uns abgegebene Urteil auch heute voll und ganz aufrecht erhalten, so paradox, wie wir gern zugeben wollen, dasselbe einem Fremden, der den Formierraum einer Akkumulatorenfabrik betritt (bezw. in Hagen früher betrat), erscheinen mag. Bei ungewohnter kurzer Anwesenheit reizt die Luft nämlich zum Niesen und Husten und macht sich durch ihren stechenden Reiz in unangenehmer Weise bemerkbar. Hält sich aber jemand häufiger und länger in diesen Räumen auf, so bemerkt er bald von diesen anfangs lästigen Erscheinungen nichts mehr und kann beobachten, daß bei den in diesen Betrieben beschäftigten Leuten keinerlei Reizerscheinungen von seiten der Atmungswege in die Erscheinung treten. Untersucht man den Respirationstractus der Formierarbeiter, so wird man erstaunt sein, wie frisch sich die Schleimhäute der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre erweisen, und bei länger dauernder Beobachtung kann man feststellen, wie ungleich weniger diese Organe von Katarrhen ergriffen werden, als bei anderen Arbeitern. Natürlich schließt das ja nicht aus, daß auch diese Leute mal an Influenza oder sonst durch Erkältung hervorgerufenen Katarrh erkranken, und fällt es uns nicht ein, für dieselben Immunität zu proklamieren. Die Dauer der katarrhalischen Erscheinungen ist jedenfalls aber eine kurze, und chronische Katarrhe kommen überhaupt nicht zur Ausbildung. Wenigstens haben wir solche niemals beobachten können. Der Arbeitsraum der Formierarbeiter ist als ein großes Inhalatorium anzusehen, dessen Luft durch den geringen Gehalt zerstäubter Schwefelsäurelösungen auf die Schleimhäute der Atmungswege von außerordentlich günstigem Einfluß ist. Infolge der günstigen Wirkung dieser Luft auf die Luftröhrenschleimhäute sprechen wir derselben auch einen günstigen Einfluß auf die peribronchialen Erkrankungsherde der Lunge zu. Es scheint uns das auch ganz logisch, da ja die einmal entstandenen Lungenerkrankungen durch fortgesetzt wiederholte Katarrhe der oberhalb gelegenen Atmungswege stets neuen entzündlichen Reiz erhalten, dann aber eher zur Ausheilung gelangen können, wenn diese Katarrhe beseitigt oder verhütet werden. Diese letztere Heilwirkung glauben wir auf Grund unserer langjährigen Erfahrung für die Formierräume in Anspruch nehmen zu müssen und möchte ich zugleich nicht unerwähnt lassen, daß in den 15 Jahren unserer Beobachtung nicht ein einziger Formierarbeiter von einer tuberkulösen Infektion ergriffen wurde. Ob diese letztere Tatsache darauf zurückzuführen ist, daß die pathogenen Mikroorganismen auch gegen geringe Acidität empfindlich und an Virulenz dadurch einbüßen, oder ob sie durch die geringe Empfänglichkeit der Schleimhäute der Formierarbeiter für katarrhalische Krankheiten oder durch beides zugleich bedingt ist, mag dahingestellt bleiben, wenn wir selbst auch zu der zweiten Annahme neigen, da einzelne Arbeiter häufig anderweitig, z. B. in ihren Familien, mit tuberkulösen Kranken in Berührung kommen, ohne davon irgend wie berührt zu werden. Zudem übt die schwefelsäurehaltende Luft der Laderäume auf die Schleimhäute einen adstringierenden Einfluß aus, während wir niemals eine ätzende Wirkung beobachten, welch letztere ja auch schon deshalb unwahrscheinlich ist, weil die alkalischen Sekrete der Schleimdrüsen eine Neutralisierung der Säure bewirken müssen. Zum Teil wird auch wohl hierauf der günstige Erfolg bei chronischen Katarrhen der Luftwege zuzückzuführen sein, zumal die Wirkung bei längerem Verweilen eine kontinuierliche sein muß. Denn wie wir schon vorher erwähnten, ist ein Formierraum einer Akkumulatorenfabrik gewissermaßen als ein Inhalatorium verdünnter Schwefelsäurelösung anzusehen. Den chronischen Katarrhen der Atmungswege ist man immer durch medikamentöse andere Inhalationsmethoden, z. B. mit verdichteter oder verdünnter Luft, entgegengetreten (in weiterem Sinne kann man auch die Lungenheilanstalten mit ihren Freiluftkuren hierher rechnen) und hat auf diese Weise auch die Lungenerkrankungen günstig beeinflußt. Daß man die pathogenen Mikroorganismen der Lungenkrankheiten durch Inhalationsmethoden vernichten könnte, hält wohl jeder für ausgeschlossen, da es höchst unwahrscheinlich ist, daß von den inhalierten Medikamenten viel in die Lunge gelangt. Auch von den geringen Mengen der verdünnten Schwefelsäure, die von den Formierarbeitern eingeatmet werden, wird nicht viel mit den Lungen in Berührung kommen. Aber der günstige Einfluß, den die Formierluft überhaupt auf

die Atmungswege ausübt, kann sehr wohl dazu beitragen, im Entstehen begriffene Erkrankungen der Lunge rückgängig zu machen und Initialerkrankungen zur Ausheilung zu bringen.

Unsere Erfahrungen stützen sich freilich auf Beobachtungen, wenn wir von einzelnen Fällen absehen, die wir im allgemeinen bei den in den Formierräumen beschäftigten Arbeitern gemacht haben. Diese Räume wurden ja nicht benutzt, um therapeutische Heilerfolge bei Kranken zu erzielen, sondern mußten naturgemäß den an sie gestellten Fabrikationsanforderungen genügen, da die Formierräume einer Akkumulatorenfabrik ja nur ein Glied in der Kette der verschiedenen Abteilungen sind, die zur Herstellung von Akkumulatoren dienen. Wohl aber wäre in Erwägung zu ziehen, ob man nicht auf dem vorstehend erwähnten Wege durch Errichtung von Inhalatorien verdünnter Schwefelsäurelösungen in klimatischen Kurorten Versuche anbahnen sollte, die ungleich günstigere Resultate zeitigen müßten, wie solche selbst in mit allem Komfort eingerichteten Räumen eines Fabriketablissements zu erzielen wären.

Der Vollständigkeit wegen möchte ich den vorstehenden Ausführungen noch eine kurze Notiz über die Zahl und Dauer der Krankheitsfälle, die in den letzten drei Jahren in den Formierräumen auf der hiesigen Akkumulatorenfabrik zur Behandlung kamen, hinzufügen. In dem hiesigen Betriebe werden ca. 1000 Arbeiter beschäftigt, von denen ca. 45 auf den Betrieb der Formierräume entfallen. Von diesen letzteren erkrankten in den Jahren 1899, 1900 und 1901 durchschnittlich jährlich 12 und mußten durchschnittlich je 15 Tage die Arbeit unterbrechen. Die Art der Erkrankung war meist accidenteller Natur und bestand in Verletzung, Magenkatarrh, Magendarmkatarrh, Influenza und Rheumatismus etc. Ein Betriebsleiter einer Eisenfabrik für Eisenbahnbedarfsartikel teilte mir auf Ersuchen freundlichst mit, daß im letzten Jahre von bei ihnen beschäftigten 90 Arbeitern 34 Kranke durchschnittlich je 33 Tage arbeitsunfähig waren. Die gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeiter waren also in den Formierräumen der hiesigen Akkumulatorenfabrik mehr als doppelt so günstig, wie in jener Eisenfabrik, und war dieser Umstand lediglich auf die lange Krankheitsdauer einzelner Lungenkranken jener Fabrik zurückzuführen.

Zur Ischiasbehandlung.

Von

Dr. Paul Krefft, Berlin-Zehlendorf.

Unter denjenigen Erkrankungen des peripherischen Nervensystems, welche wir, ohne freilich die hierbei obwaltenden pathogenetischen Verhältnisse unserem Verständnisse damit näher zu bringen, unter dem konventionellen Sammelnamen „Neuralgien“ zu einer wenig präzis umschriebenen Krankheitsgruppe zusammenzufassen pflegen, nimmt die Ischias, was die Häufigkeit des Vorkommens anbelangt, wohl den ersten Rang ein. Da sie sich außerdem als ein ebenso schmerzhaftes wie hartnäckiges Übel erweist und häufig zu allgemeiner Funktionsstörung schwersten Grades führt, so kann man sie mit Recht als die praktisch wichtigste Neuralgie bezeichnen. Ihre Bekämpfung gilt daher von alters her als eine der vornehmsten Aufgaben der neurologischen Therapie, deren sämtliche Heilfaktoren auch gegenwärtig wetteifernd an ihrer Lösung tätig sind.

Da ist zunächst die Pharmazie mit einer Legion von Mitteln auf dem Plane. Wer vermöchte die Namen aller modernen Salizyl-, Chinin- und anderweitigen Präparate, die seitens erfinderischer Fabrikanten gegen das Ischiasübel in letzter Zeit angepriesen wurden, erschöpfend aufzuzählen? Wir hören vom Acetopyrin, vom Aspirin, Citrophen und Exalgin, vom Kryofin, Laktophenin, Phenokoll und Pyramidon sowie vom Salipyrin, Salochinin und Salophen rühmliche Erfolge berichten. Diese dürften sich in der Mehrzahl der Fälle auf akute Erkrankungen beziehen, wo die interne Medikation auch ohne Opiate öfters Triumphe feiert. Leider lehren uns jedoch auf der anderen Seite die häufig anzutreffenden Ischiasveteranen, die von allen erdenklichen inneren Mitteln vergeblich Gebrauch machten, daß wir der medikamentösen Behandlung gegenüber unsere Erwartungen nicht zu hoch spannen dürfen. Das alte therapeutische Dogma, daß die Mannigfaltigkeit der gegen eine Krankheit empfohlenen Arzneien manchmal gerade im umgekehrten Verhältnisse zu ihrem Heilwerte steht, scheint sich auch bei der Behandlung der chronischen Ischias zu bewahrheiten.

Größeres Zutrauen scheinen die physikalischen Behandlungsmethoden, die ja überhaupt vom Stiefkinde der Medizin zu ihrem Schoßkinde in unserer Zeit sich umwandelten, gegenüber der Ischias erringen zu wollen. Zunächst sei der Hydrotherapie, prägnanter ausgedrückt, der Hydrothermotherapie gedacht, deren Ausbildung und Einführung hauptsächlich als das Verdienst Winternitz'

bezeichnet werden darf. Dieser Altmeister des physikalischen Heilverfahrens empfiehlt vor allem die Anwendung der schottischen, d. h. im schroffen Wechsel alternierend kalten und heißen Strahldusche. Sein Vertrauen zu dieser Methode geht so weit, daß er alle ihr gegenüber refraktär bleibenden Ischiasfälle als komplizierte ansieht.

Die Erfahrungen, welche Brieger (Über Ischiasbehandl. Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 18) an 24 in der hydrotherapeutischen Poliklinik der Charité behandelten Ischiasfällen sammelte, schienen ihm diese Winternitzsche Doktrin zu stützen, indem nur ein Fall von symptomatischer Ischias, durch Tuberkulose der hinteren Beckenwand verursacht, der schottischen Dusche sowie anderen hydriatischen Prozeduren andauernd trotzte. Bei allen übrigen Patienten war der Erfolg der allerdings oft monatelang ausgedehnten Kur, bei der außer dem zuvor erwähnten Mittel auch noch die Dampfdusche, heiße Bewegungsbäder und Massage etc. gewöhnlich angewandt wurden, ein sehr anerkennenswerter. Immerhin bleibt es demgemäß nun doch noch zweifelhaft, ob wirklich in allen 23 Fällen der schottischen Dusche der Löwenanteil am Erfolge zuzusprechen ist, zumal da eine vielseitige, abwechselungsreiche Behandlung der Ischias in gewissen Fällen erst allein einen Erfolg ermöglichte.

Recht gute Erfolge wurden auch in der Berliner Fangokuranstalt laut Bericht des Anstaltsleiters Dr. Davidsohn mit Schlammpackungen erzielt. Außer dem italienischen Fango, einer besonders feinen Teichschlammart, erfreut sich noch der ungarische Pistyanschlamm eines großen Zutrauens, hauptsächlich seitens derjenigen Ärzte, welche diesen Schlammsorten außer der allgemein anerkannten mechanischen und thermischen Wirkung noch besondere chemische Wirkungen beimessen. Daß indessen die Wärme bei allen (heißen) Schlammapplikationen als das Hauptprinzip gelten darf, scheinen die in gleichem Maße durch Heißluftapparate, elektrische Glühlichtbäder, Bogenlichtreflektoren und Elektrotherme (System Dr. Lindemann) bei vielen Ischiasfällen erzielten Erfolge zu beweisen.

Auch die Elektrizität an sich, nicht nur wie bei den letzterwähnten thermotherapeutischen Methoden als wärme- und lichterzeugende Kraft, hat seit alters her in der Ischiasbehandlung eine Stätte. Leider muß man jedoch eingestehen, daß der wirklichen Erfolge, die mit den älteren Anwendungsformen der strömenden und statischen Elektrizität bei Ischias zu erzielen sind, nicht allzuviele aufgezählt werden können und daß auf der anderen Seite nicht wenige Ischiaspatienten anzutreffen sind, die über Verschlimmerung ihres Leidens nach elektrischer Behandlung klagen. Vielleicht liegt in der vorwiegend nervenanregenden, tonisierenden Eigenschaft dieser elektrischen Agentien ihr häufiges Versagen gegenüber dem neuralgischen Irritationszustande begründet.

Mit um so größerem Interesse sah man daher vor einiger Zeit der Einführung des elektromagnetischen Wechselstromkraftfeldes in die Therapie entgegen, ein Verfahren, das im Gegensatz zu den sonst üblichen elektrotherapeutischen Mitteln keine nachweisbaren Wirkungen auf die motorische Nervensphäre, sondern rein sedative Effekte auf dem Gebiete des sensiblen Nervensystems, vielleicht neben Stoffwechselbeeinflussungen im Sinne einer Steigerung der Oxydationsprozesse im Körper[1]) hervorrufen sollte. Dieses neue, als elektromagnetische Therapie (System Eugen Konrad) bezeichnete Heilverfahren ist andernorts[2]) in seiner Anwendungs- und Wirkungsweise sowie in seiner historischen Entwickelung genügend geschildert worden; ich möchte mich daher darauf beschränken, seiner vorzüglichen Erfolge bei der Bekämpfung der Ischias Erwähnung zu tun. In dem Berliner Institute für Elektrotherapie wurden in der Zeit vom März bis November 1902 59 Ischiasfälle mit diesem neuen elektromagnetischen Verfahren behandelt. Von diesen sind 9 Fälle, die nur eine, resp. einige wenige Applikationen bekamen, aus der näheren Betrachtung auszuschließen, für die dann also gerade die runde Zahl von fünfzig Fällen zur Verfügung bleibt. Unter ihnen befinden sich nur wenige als akut und auch nicht viele als subakut zu bezeichnende Fälle, während alte Ischiasveteranen, die wohl schon so ziemlich alles, was gegen dieses hartnäckige Übel angeraten wird, erprobt und eigenem Geständnisse zufolge bereits alle Hoffnung auf Befreiung begraben hatten, häufig darunter zu finden sind. Noch nicht über Jahresfrist krank waren nur 14 Patienten, und zwar betrug deren Krankheitsdauer nur in 5 Fällen unter 4 Wochen und in 7 Fällen

[1]) Kutznitzky, Untersuchungen über die Wirkungen der Permeaelektrizität. Ärztl. Rundschau 1901, No. 50.

[2]) Rodari, Über ein neues elektrisches Heilverfahren. Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 23, 24. — Frankenhäuser, Über einen neuen Vers. z. Einf. d. Magn. in die Therapie. Zeitschr. f. diät. u. physik. Ther. 1902, No. 4. — Eulenburg, Über einige neuere elektrotherapeutische Methoden. Therapie der Gegenwart. Okt. 1902.

unter 2 Monaten, während sie in weiteren 7 Fällen zwischen 2 und 12 Monaten schwankte. Wenn man diese Fälle als akut bezw. subakut bezeichnet, so muß man weitaus die Mehrzahl der übrigen 36 Fälle eminent chronisch nennen, was zur Genüge daraus ersichtlich wird, daß die Durchschnittsdauer ihrer Gesamtheit pro Fall 8 Jahre betrug. Die drei inveteriertesten Fälle, von denen übrigens zwei mit gutem, einer derselben sogar mit glänzendem Erfolge behandelt wurden, weisen ein Alter von je 18, 25 und 31 Jahren auf. Die Resultate der Behandlung stellen sich folgendermaßen dar. Als völlig geheilt konnten 7 Fälle, als dauernd und wesentlich gebessert weitere 28 Fälle aus der Behandlung entlassen werden, wobei zu bemerken ist, daß in 9 Fällen die Besserung so erheblich war, daß man sich versucht fühlt, sie den geheilten Fällen beizuzählen. Bezüglich der restierenden 15 Fälle ist zu betonen, daß 5 derselben durch das Verfahren vorübergehend eine erhebliche Erleichterung, ja sogar völlige Befreiung von ihren Schmerzen wahrnahmen; meist kehrten diese jedoch nach einigen Stunden wieder, und das Befinden der Kranken nach der Entlassung mußte demgemäß als status quo bezeichnet werden. Die Wirkung einer elektromagnetischen Sitzung in diesen Fällen war also etwa einer Morphiuminjektion zu vergleichen, von der sie sich allerdings durch das Fehlen jeder unerwünschten Nebenwirkung doch noch vorteilhaft unterscheidet. Bedauerlich erscheint es nur, daß hier die elektromagnetische Kur nicht länger fortgesetzt wurde, da doch die Aussicht auf einen schließlichen Dauererfolg entschieden nicht ganz von der Hand zu weisen war. Dasselbe gilt auch für die übrigen 10 erfolglos behandelten Fälle, deren Kurdauer in 5 Fällen jedenfalls relativ viel zu kurz bemessen war; so bekam ein seit 6 Jahren ununterbrochen ischiasleidender Patient nur 10 Applikationen u. s. w. Zudem handelte es sich in einem dieser Fälle um eine symptomatische Ischias infolge spinaler Lues, während 2 weitere Fälle auch nicht als echte Ischias, sondern eher als neurasthenische bezw. hysterische Pseudoischias erschienen, sodaß also von 50 Fällen nur 7 bedingungslose Mißerfolge resultierten. Um die Wirkungsweise des Verfahrens zu veranschaulichen, lasse ich eine Anzahl von Krankengeschichten in kurzem Auszuge folgen.

1. v. H., Generalmajor z. D., 73 Jahre alt. Vor 3 Jahren akute Ischias, deren heftige Symptome auf Salizylgebrauch schwanden. Bald folgten Nachschübe, die dem Salizyl trotzten. Auch jetzt wird Patient seit Monaten von Schmerzen heftig geplagt, die aus der rechten Gesäßhälfte bis zum Knie ausstrahlen. Nach 3 Applikationen Nachlass, nach weiteren 5 Sitzungen fast völliges Verschwinden der Schmerzen. Beendigt nach 10 Applikationen sehr gebessert und höchstbefriedigt die Kur.

2. M. P., Sanitätsrat, Dr. med. Bereits früher öfter von Ischias geplagt, an der er jetzt seit 4 Wochen etwa wieder heftig leidet. Der Schmerz, der beim Treppensteigen am stärksten ist, strahlt von der linken Hüfte in den Oberschenkel, bisweilen auch in den Unterschenkel. Typ. Druckschmerz an den Ischiadicuspunkten. Während nach der zweiten Applikation heftige Schmerzen eintraten, hören dieselben nach der 3. ganz auf. Nach 8 Tagen, die unter fortgesetzter Behandlung fast schmerzfrei verlaufen, erkältet Pat. sich durch längeres Gehen im Regenwetter und bekommt einen heftigen Rückfall. Nach 5 weiteren Sitzungen wiederhergestellt. Kommt dann noch 5mal zur Behandlung, bleibt während dieser Zeit völlig schmerzfrei und wird geheilt entlassen.

3. H. P., Apothekersgattin, 47 Jahre alt. Vor einem Jahre heftige Ischias, die nach halbjährigem Bestehen vorüberging, vor 3 Wochen aber heftig rezidivierte. Schmerzen nur untertags, bei Bewegungen am schlimmsten. Typ. Schmerzpunkt an der Austrittsstelle des rechten Ischiadicus. Nach der 4. Applikation Schmerznachlaß, nach der 8. fast schmerzfrei. Pat. erhält noch 1 Applikation, unternimmt dann eine 10tägige Reise und stellt sich dann vor; ist völlig schmerzfrei gewesen. Pat. nimmt noch einige Sitzungen, um den Erfolg zu festigen, und wird geheilt entlassen.

4. F. W., Sanitätsrat, Dr. med., 55 Jahre alt. Seit 18 Jahren rechtss. Ischias. Schmerz besonders beim Stehen und Gehen. Außerdem Vitium cordis. Nach der 7. Applikation sind die Schmerzen etwas, nach der 17. viel geringer. Nach der 24. Applikation äußert Pat. sehr zufrieden, daß er sich, von Schmerzen unbehelligt, lange Zeit bewegen kann. Beendigt andauernd gebessert nach 30 Applikationen die Kur.

5. v. H., Exzellenz. Litt öfters an Ischiasanfällen von meist längerer Dauer. Seit 14 Tagen, besonders Abends und Nachts, wieder heftige Schmerzen im linken Ischiadicusgebiete. Während der ersten Applikation, die auf eine durch Schmerzen sehr gestörte Nacht folgte, schläft Pat. fest ein. Nach der Applikation Schmerznachlaß, der unter weiterer Behandlung stetige Fortschritte macht. Pat. fühlt sich bald „als ganz anderer Mensch". Eine leichte Verschlimmerung trat durch Ausgleiten und Hinfallen auf der Straße verübergehend ein, machte aber bald dauerndem Wohlbefinden Platz. Pat. wird nach 30 Applikationen sehr gebessert aus der Behandlung entlassen.

6. A. W., Major, 48 Jahre. Seit 3 bis 4 Jahren im linken Oberschenkel ischiadische Schmerzen beim Reiten, überhaupt bei jeder stärkeren Muskelaktion. Massage, Kur in Wildbad und Wiesbaden waren erfolglos geblieben. Nach der 5. Applikation entschiedene Besserung; die Beinmuskeln können ohne störenden Schmerz angespannt werden. Nach weiteren 15 Applikationen, während deren Pat. bald alle Beschwerden verlor, geheilt entlassen.

7. J. W., Oberlandesgerichtsrat, Reichstagsabgeordneter, 57 Jahre. Vor 25 Jahren Kontusion des rechten Beines. Seitdem periodische heftige Schmerzanfälle im Bein, Gesäß und Kreuz. Nach der 4. Applikation bereits deutlicher Schmerznachlaß, der im Verlaufe weiterer Behandlung bald in fast völlige Schmerzfreiheit übergeht. Beendigt nach 11 Sitzungen sehr befriedigt die Kur.

8. R. L., Kaufmann. Seit 15 Jahren periodische heftige Schmerzen im Bereich beider Ischiadici, besonders links. Schlaf dadurch oft sehr beein-

trächtigt. Keine tabischen etc. Symptome. Galvanisation, Massage, Lichtbäder, Gasteiner Kur bisher erfolglos. Nach der 6. Applikation wird Besserung der Nachtruhe, aber nicht der Schmerzen angegeben. Nach der 10. Applikation aber deutlicher Schmerznachlaß, nach der 13. Sitzung nochmals heftiger Schmerzanfall, der jedoch unter 7 weiteren Applikationen nicht wiederkehrt. Nur leises, selten auftretendes Wehgefühl. Beendet sehr befriedigt die Kur.

9. A. L., Rentière, 64 Jahre. Seit einem Jahre rechts Ischias; Schmerz namentlich im Liegen, Schlaf unruhig. Wiesbaden, Moorbäder etc. erfolglos. Im Verlaufe der ersten 10 Sitzungen sind die Schmerzen am Tage gelinder, Nachts aber angeblich stärker geworden. Pat. hat sich zuvor stark erkältet. Unter weiterer Behandlung bald auch Nachts Besserung, Schlaf ungestörter. Bekommt nur selten noch Schmerzen, beendigt nach 20 Sitzungen sehr zufrieden die Kur.

10. G. H., Landwirt, 35 Jahre. Seit 14 Tagen rechts Hüftschmerz, ins Bein ausstrahlend. Typ. Druckschmerzpunkte. Ist nach 5 Applikationen völlig schmerzfrei, spürt nur noch etwas Schwäche im Bein.

11. N. S., 34 Jahre, Rentière. Seit 10 Jahren rechtsseitige Ischias. Schmerz besonders Nachts. Massage, Faradisation, Thermomassage, verschiedene Badekuren erfolglos. Nach 10 Applikationen wesentliche Linderung, aber selten völlig schmerzfrei. Nach 20 Applikationen tritt der Schmerz nur mehr selten und milde auf. Nach 23 Applikationen wesentlich gebessert entlassen.

12. H. P., Uhrmacher, 54 Jahre. Seit 3 Monaten Reißen im rechten Bein, besonders beim Gehen, immer unerträglicher werdend. Typ. Ischiasdruckpunkte. Nach der 5. Applikation erklärt Pat., der Schmerz sei fast ganz verschwunden. Nach 10 Applikationen völlig geheilt entlassen.

13. G. H., Bureaubeamter, 43 Jahre. Seit ca. 4 Monaten Schmerz von der linken Hüfte bis zum Fuße ausstrahlend. Lag anfangs 6 Wochen zu Bett, geht jetzt wieder mühsam, mit skoliotischer Haltung umher. Nach der 6. Applikation erheblicher Schmerznachlaß. Während der nächsten 6 Applikationen wird der Schmerz immer gelinder, der Gang und die Haltung immer freier. Nach der 20. Applikation völlig beschwerdefrei; Haltung ganz normal. Geheilt entlassen.

14. A. S., Kaufmannsgattin, 40 Jahre. Seit 14 Tagen heftige ziehende ischiadische Schmerzen in beiden Beinen. Kommt mit „entsetzlichen" Schmerzen zur 1. Sitzung, die sie „völlig schmerzfrei" beendigt. Erklärt nach der 5. Applikation zwar noch häufige, aber viel gelindere Schmerzattacken zu bekommen. Dann zunehmende Besserung, bleibt während der letzten Behandlungstage völlig schmerzfrei. Geheilt entlassen.

15. E. R., 45 Jahre, Rektorsgattin. Seit ca. 10 Monaten Schmerzen im linken Bein, die als ischiadische beschrieben werden. Weist auch an typischer Stelle Druckschmerz auf, leidet aber außerdem an Parästhesien und bietet das Rombergsche und Westphalsche Zeichen dar; Pupillenreaktion dagegen prompt. Schlaf recht mangelhaft. Nach der 8. Applikation wird nur Besserung des Schlafes, nicht der Schmerzen angegeben. Nach weiteren 10 Sitzungen wesentlicher Schmerznachlaß, aber zeitweise Schwere und Müdigkeit in den Beinen. Unter weiterer Behandlung stetige Besserung des allgemeinen Befindens; die Beschwerden im Bein verschwinden fast völlig bis auf taubes Gefühl in den Füßen. Nach 40 Applikationen, hinsichtlich der Schmerzen sehr gebessert, entlassen.

Diese Aufzählung möge genügen, um die vorzügliche sedative Wirkung des elektromagnetischen Verfahrens darzutun. Die Frage nach dem Zustandekommen derselben, in erster Linie nach dem Angriffspunkte der magnetischen Kraftstrahlen, bleibt zur Zeit noch ebenso dunkel wie andererseits auch die Pathogenese des ischiadischen Schmerzes. Für den Elektrotherapeuten, der meist mit hypothetischen Erklärungen sich genügen lassen muß, wird dieser Umstand nichts Befremdliches haben. Jedenfalls ist die heilsame Wirkung des Wechselstromkraftfeldes auf alle irritativen Zustände des Zentral- sowie des peripherischen Nervensystems in den schweizerischen Instituten, wo es bereits jahrelang angewandt wird, in gleicher Weise wie im Berliner Zentralinstitute und in allen übrigen hinlänglich erprobt worden, um diesem neuesten elektrischen Verfahren eine bleibende Stätte in der wissenschaftlichen Therapie zu sichern. Was demselben — speziell in der Ischiastherapie — gegenüber den sonst bewährtesten physikalischen Mitteln sehr zum Vorteile gereicht, ist seine absolute Gefahrlosigkeit, Schmerzlosigkeit und geradezu ideale Bequemlichkeit für den Kranken. Gibt es doch unter den Patienten viele, die die schottische Dusche als zu heroisches, die Schlammpackung als zu unästhetisches Mittel perhorreszieren, und auch unter den Kollegen wird es umgekehrt viele geben, die sich nicht entschließen können, z. B. herzleidende oder arteriosklerotische Ischiadiker den bei jeder hydropathischen Prozedur auftretenden Schwankungen des Blutdruckes und der Blutverteilung zu unterziehen. Dagegen gibt es keinen noch so hypersensibeln, noch so dekrepiden oder noch so schwer herzleidenden oder arteriosklerotischen Patienten, den man nicht den Strahlen des rationell dosierten magnetischen Wechselstromfeldes ohne jedes Bedenken beliebig oft aussetzen dürfte.

Über ein ex tempore bereitetes Eisenwasser.

Von

Prof. W. Jaworski.

Als eins der wirksamsten und am leichtesten verträglichen Eisenpräparate gilt bekanntlich das doppeltkohlensaure Eisenoxydul, das in geringen Quantitäten in den frischen natürlichen Stahlbrunnen aufgelöst enthalten ist. Das Präparat hat aber die große Unbequemlichkeit, daß es wegen seiner leichten Zersetzlichkeit gar nicht haltbar ist, indem es ähnlich wie ein Flascheneisenwasser in unlösliche und unwirksame Eisenoxydver-

bindungen übergeht. Es bleibt somit nichts übrig, als eine frisch bereitete Lösung von doppeltkohlensaurem Eisenoxydul stets anzuwenden. Dies läßt sich dadurch erzielen, daß man eine Lösung unzersetzten schwefelsauren Eisenoxyduls mit einer durch Kohlensäure übersättigten Lösung von doppeltkohlensaurem Natron in entsprechenden Quantitäten zusammenbringt. Hierdurch wird Natronsulfat und doppeltkohlensaures Eisenoxydul gebildet, welches letztere sich durch einige Minuten unzersetzt in Lösung erhält, und somit ein so künstlich bereitetes Eisenwasser gleich ausgetrunken werden muß. In der Praxis bereitet man sich solches Eisenwasser folgendermaßen:

Man verschreibe je nach dem Falle entweder eine schwächere (No. 1) oder eine stärkere Lösung (No. 2) vom frischen krystallisierten schwefelsauren Eisenoxydul:

No. 1.	Ferri sulfurici crystallisati recenter parati	2,5
	Solve in Aquae destill. fervidae .	10,0
	Dein adde Sirupi simplicis	100,0
oder		
No. 2.	Ferri sulfurici crystallisati recenter parati	5,0
	Solve in Aquae destill. fervidae . .	20,0
	Dein adde Sirupi simplicis	100,0.

Man kann sich nötigenfalls noch stärkere bis 10 g-haltige Eisenvitriollösungen bereiten lassen.

Von der Lösung No. 1 oder No. 2 wird ein Kaffeelöffel in ein Trinkglas getan und etwa 100 ccm (halbes Glas) künstlich bereiteter kohlensaurer Natronsäuerling (Bilin, Vichy, Vals) von starkem Natrongehalt (wenigstens 3—4 p. m.), oder vorteilhafter ebensoviel von dem von mir angegebenen schwächeren alkalischen Normalheilwassers[1]) (No. II) zugesetzt und ausgetrunken. Der Gebrauch der natürlichen Natronsäuerlinge ist nicht empfehlenswert, da sie die zur Lösung nötige Quantität freier Kohlensäure nicht besitzen. Das Austrinken der Mischung muß auf einmal geschehen, bevor das Ausfallen des gelösten doppeltkohlensauren Eisenoxyduls durch Auftreten von milchiger Trübung sich bemerkbar macht. Es werden gewöhnlich täglich drei solche Portionen der Lösung eine Stunde vor den Hauptmahlzeiten (vor dem Frühstück, Mittagessen und Nachtessen) genommen. Das Trinken geschieht mittels eines Glasröhrchens, und es empfiehlt sich, das Ausspülen des Mundes nachzuschicken, um dem etwaigen Dunkelwerden der Zähne vorzubeugen.

Die verschriebene Quantität der Lösungen No. 1 und No. 2 enthält je 20 Kaffeelöffel, deren jeder 0,17 und 0,25 g $FeSO_4 + 7$ aq. entspricht, und woraus nach Vollendung der chemischen Reaktion im Trinkglas 0,05 ev. 0,10 g $FeCO_3$ oder 0,08 bezw. 0,16 g doppeltkohlensaures Eisenoxydul entstehen. Es nimmt somit der Kranke in einem halben Glase 20 bis 40 mal mehr vom doppeltkohlensauren Eisenoxydul zu sich, als im stärksten Stahlwasser am Brunnen getrunken wird, oder so viel, wie wenn er auf einmal wenigstens $1\,^1/_2$—3 Liter stärkstes natürliches Eisenwasser ausgetrunken hätte. — Man verschreibe den Eisensirup in einer bloß auf eine Woche ausreichenden Quantität, denn nach längerer Zeit geht das schwefelsaure Eisenoxydul teilweise in das Oxydsalz über.

Seit einem Jahre wende ich dieses künstliche Eisenwasser bei anämischen und chlorotischen Kranken mit großem Erfolge an. Ich lasse es vor allem die blutarmen Patienten, welche in klimatische Kurorte, Sommerfrischen, Gebirge sich begeben, statt des Flascheneisenwassers, aus welchem das Eisen sich bereits niedergeschlagen hat, gebrauchen und habe mehrmals bessere Erfolge gesehen, als nach Gebrauch einer Badekur in einem Stahlbrunnen. Ich habe gefunden, daß das beschriebene Eisenwasser sehr leicht vertragen wird. Um dessen Verträglichkeit zu prüfen, verordne ich während einer Woche die Lösung No. 1, gehe hierauf, falls keine Beschwerden vorhanden sind, zur Lösung No. 2 über und lasse dieselbe acht Wochen lang gebrauchen. Anämische Patienten, welche höhere Grade von Magenektasie aufwiesen, klagten mehrmals über Druckgefühl im Magen, als zur Lösung No. 2 übergegangen wurde. Es mußte daher die Kur mit Lösung No. 1 fortgesetzt werden.

Für anämische Kranke, welche stark zur Diarrhoe neigten, mußte das angegebene Eisenwasser in der Art modifiziert werden, daß statt des alkalischen Mineralheilwassers (No. II) oder eines Natronsäuerlings zu einem Kaffeelöffel Eisensirup ein halbes Glas des von mir angegebenen erdigen Normalheilwassers[2]) (No. X) zugeschüttet wurde, wodurch die Diarrhoe gestillt war.

[1]) Schwächeres alkalisches Normalheilwasser (No. II) enthält in 1 Liter: 4,0 kohlensaures Natron, 0,25 Kochsalz, 0,15 Chlorkalium, 0,3 kohlensaure Magnesia, 0,1 schwefelsaures Kali. Klin. Therap. Wochenschr. 1902, No. 16, 17. — Dieses Wasser ist ein nach der Zusammensetzung der Blutasche rationell zusammengesetzter Natronsäuerling, welcher sämtliche stärkere natürliche alkalische Sauerbrunnen vertreten kann.

[2]) Das erdige Mineralheilwasser (No. X) enthält in einem Liter: 2,4 g kohlensaurer Kalk; 0,08 Kochsalz; 0,02 Kalziumphosphat. Dasselbe eignet sich statt der erdigen Mineralwässer zur Behandlung der Diarrhoe und der harnsauren Diathese. Klinisch-Therapeutische Wochenschrift 1902, No. 16, 17.

(Aus der Abteilung für Frauenkrankheiten des St. Elisabeth-Spitales in Wien III. Vorstand: Primarius Czerwenka.)

Über unsere Erfahrungen mit Ichthargan.

Von

Dr. Karl Neuwirth, em. klin. Oper.

Bei der großen Anzahl pharmazeutischer Präparate, welche alljährlich auf den Markt gebracht werden, darf es nicht wundernehmen, wenn in Ärztekreisen große Vorsicht bei der Anwendung neuer Medikamente Platz greift. Andererseits wäre es ein Fehler, wenn man nicht immer Neues versuchen würde, um gerade das Allerbeste für seinen Heilschatz auszuwählen. Eine große Rolle spielt bei der Behandlung mancher pathologischer Prozesse die Individualität der Kranken, besonders bei der Behandlung der Gonorrhoe der Frauen; in einem Falle bewährt sich ein bestimmtes Präparat besonders, in einem anderen ein solches von ähnlicher Zusammensetzung.

Wir haben nun seit ungefähr 3 Monaten an dem Ambulatorium sowie an dem stationären Krankenmateriale unserer Abteilung in allen geeigneten Fällen ein neues Präparat, Ichthargan, welches die Hamburger Ichthyolgesellschaft Cordes, Hermanni & Co. uns zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt hatte, angewendet. Dasselbe stellt eine Kombination zweier in der gynäkologischen Therapie sehr erprobter Medikamente dar, nämlich des Ichthyol, dessen antiphlogistische und resorbierende Wirkung geschätzt ist und sich bewährt hat, und des Lapis, über dessen mächtigen adstringierenden Wert kein Zweifel herrscht. Wir erwarteten sonach in dem Ichthargan ein Heilmittel, welches die Eigenschaften der beiden vorgenannten in sich vereinigt und somit prädestiniert erscheint, bei der häufigen Konkurrenz von exsudativer Erkrankung der inneren Genitalorgane und Blenorrhoe der Vagina eine Doppelwirkung und zwar einerseits eine resorptive und antiphlogistisch baktericide, andererseits eine adstringierende hervorzurufen.

Wir haben das Ichthargan zunächst hauptsächlich bei den verschiedenen Formen des Ausflusses, sei es auf genorrhoischer oder andersartiger Basis, verwendet. Nach den gemachten Beobachtungen sind wir in der Lage, zu erklären, daß sowohl die akute als die chronische Colpitis von Ichthargan in günstigem Sinne beeinflußt wird. Die Sekretion der Schleimhaut, welche vor der Behandlung häufig eine reichliche war, ließ nach mehreren Ichtharganspülungen und zwar 1 : 1000 Wasser sichtlich nach, die ursprünglich intensive Rötung machte der normalen Färbung Platz; die Patientinnen fühlten sich nicht mehr durch den massigen Ausfluß und konsekutiven Juckreiz belästigt. Auch bei jenen Frauen, die mit den Erscheinungen der chronischen Colpitis in die Behandlung eintraten, konnten wir gewöhnlich schon nach kurzer Zeit eine Besserung in obigem Sinne konstatieren.

Die Behandlung wurde stets so durchgeführt, daß wir nach Reinigung der Scheide von anhaftendem Sekrete, welche mit sterilen Tupfern ausgeführt wurde, in das Röhrenspeculum Ichtharganlösung in der oben bezeichneten Konzentration eingossen und nunmehr, das Spekulum langsam aus dem Vaginalrohre ziehend, die ganze Schleimhaut partienweise, etwa 1—2 Minuten lang, mit der Lösung in Kontakt brachten. Nach Entfernung dieser Lösung wurde ein Ichthargan-Tampon oder ein Ichtharganstreifen mit nachfolgender abschließender Watte und zwar der Mischung

Ichthargani		
Aquae destillatae	aa	5,0
Glycerini		90,0

eingelegt und 10—12 Stunden belassen.

Am nächsten oder bei schon gebesserten Fällen am zweitnächsten Tage wurde die Behandlung wiederholt.

Wie schon erwähnt, hat sich uns das Ichthargan als ein sehr gutes, sekretionsbeschränkendes Mittel bewährt; ob und in welcher Konzentration es eine direkt gonokokkentötende Wirkung hat, ebenso seine Einwirkung auf die Cervix und das Endometrium bleibt späteren Untersuchungen vorbehalten.

Bei chronisch entzündlichen Prozessen der Urethra, besonders solchen auf gonorrhoischer Basis, wurde Ichtharganlösung im Verhältnisse 1 : 1000 instilliert. Die Wirkung war bei längerer Anwendung eine günstige und stand der einer schwachen Lapis- oder mittelstarken Protargol- oder Larginlösung nicht nach.

Bezüglich des Ichthargan als Resorbens konnten wir mit Rücksicht auf die lange Dauer der chronisch entzündlichen Prozesse des inneren Genitales zu einem abschließenden Urteile noch nicht gelangen. Welche Anforderungen an die Geduld sowohl des Arztes als der Patientin derartige, auf Monate und Jahre sich nicht selten erstreckende Behandlungen stellen, ist wohl allen Ärzten zur Genüge bekannt. Jedenfalls wird das Ichthargan insbesondere bei den kombinierten Fällen von chronisch entzündlicher Adnexschwellung und Colpitis am Platze sein; ob es bezüglich seiner Resorptionskraft dem Ichthyol gleichkommt, muß unter genauer Kontrolle der einzelnen Fälle noch weiterhin erprobt werden.

Zum Schlusse kann gesagt werden, daß das Ichthargan ein insbesondere bei den schon mehrfach erwähnten Krankheitsformen anerkennenswertes Mittel darstellt, das wir auch in Zukunft weiter verwenden und in unserem Arzneivorrate nicht mehr missen wollen.

Bemerkungen zu Sanitätsrat Dr. Hugo Webers Aufsatz „Die gemeinschaftliche Basis der verschiedenen Behandlungsweisen der Lungentuberkulose" im Januarheft des heurigen Jahrganges dieser Zeitschrift.

Von

Dr. Walther Nic. Clemm in Darmstadt.

Dr. Hugo Weber hat seine auf langjähriger Erfahrung und auf scharfsinniger Überlegung beruhende Behandlungsweise bereits in einem früheren Jahrgange dieser Monatsschrift[1]), an anderer Stelle (im „Medico"[2]) sowie auf dem vorjährigen Kongresse für innere Medizin[3]) dargelegt. Wenn sein Verfahren trotzdem so wenig Nachahmung und Anerkennung bisher gefunden hat, daß fortgesetzt neue, oft auf schwankendster Grundlage beruhende Kuren gegen die schlimmste Volksseuche angegeben werden, ohne der Weberschen auch nur Erwähnung zu tun, so beruht dies wohl einfach darauf, daß sein Verfahren zu einfach, zu selbstverständlich ist und darum nicht als therapeutischer Erfolg von vielen angesehen wird*). — In seiner kürzlichen Veröffentlichung hat aber Weber der Lävulosewirkung eine wissenschaftliche Begründung gegeben, die nicht ganz ausreichend und nicht ganz einwandfrei ist; da ich von den Vorzügen der Weberschen Kur und von der Stichhaltigkeit ihrer Unterlagen, die sie so vorteilhaft von Geosot-, Hetol- u. s. f.-Behandlungen unterscheidet, überzeugt bin, möchte ich diese Lücken ausfüllen, um sie nicht zu Handhaben für Gegner werden zu lassen.

Wenn Weber sagt, Lävulose sei „der leicht verbrennlichste Körper", da sie „selbst von Diabetikern zu Kohlensäure verbrannt wird", so erbringt er damit keinen stichhaltigen Beweis seiner Annahme. Die Fruktose wird allerdings vom Diabetiker der schweren Form, dessen Leberzelle die Glykogenie anderen Zuckern gegenüber verloren hat, noch assimiliert; das beweist aber nicht, daß sie etwa im nichtzuckerkranken Organismus leichter verbrennt als ihr Antagonist. Eine wesentliche Eigenschaft aber der Lävulose — abgesehen von ihrem selbstverständlichen Wert für zuckerkranke Phthisiker — übersah Weber zu erwähnen, und das ist ihre Eigenschaft, die Abscheidung von verdauendem Magensaft, welche bekanntlich nach den Untersuchungen von H. Strauß, v. Aldor und mir durch Zucker gehemmt wird, am wenigsten von den gebräuchlichen Zuckern zu beeinflussen. Während, wie ich gezeigt habe (siehe diese Zeitschrift 1901, Augustheft, und Verhandlungen des XX. Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1902), Dextrose — und wie sie natürlich auch Maltose und Rohrzucker, deren ein- und zweifachen Komponenten sie bildet — den Magensaft auf etwa den zehnten Teil herabzusetzen und entsprechend Salzsäure aus ihm zu bannen vermag, ist der Einfluß der Lävulose nur ein Fünftel so stark. Ich habe daher in dem erwähnten Vortrage bereits darauf hingewiesen, daß in den, häufig mit Übersäure (verdeutscht für „Hyperchlorhydrie") einhergehenden Anfangsstadien von Schwindsucht Dextrose bezw. ihr Doppelzucker Maltose zu reichen sei, in der Mehrzahl der Fälle, besonders wenn Eßlust und Verdauung bereits gelitten haben, aber dann zur Lävulose gegriffen werden solle.

Ich erkläre mir auch die für Alkohol in der Phthiseotherapie gemachten günstigen Erfahrungen großenteils in dem Weberschen Sinne der Kohlensäurebildung im Blute und erachte, da jeder Zucker, auch die Lävulose, bei Aufnahme erheblicherer Mengen schließlich im Harne erscheint, eine Unterstützung dieses Verfahrens in der mäßigen Darreichung guter Biere und guter Weine. Die höchst interessanten Untersuchungen Mircolis (Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 9) über Gegengiftwirkung des Alkohols gegen Infektion mit Tuberkulose dürften zum Teil ebenfalls im Weberschen Sinne, zum Teil in dem von mir kürzlich gegebenen Erklärungsversuche („Weingeist als Schutzmittel gegen giftige Eiweißkörper", Pflügers Archiv Bd. 93, Bonn 1903) begründet sein.

Die Anwendung flüssigen Paraffins halte ich dagegen für weniger sicher begründet; daß jenes zur Aufsaugung kommt, hat Prof. Hans Meyer an gedachter Stelle (München.

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1901, März: Das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht.

[2]) „Medico" v. 4. Sept. 1901, No. 36: Die Behandlung der Schwindsucht mit Kohlensäure.

[3]) Verhandl. des XX. Kongresses für innere Medizin: Antagonismus zwischen Schwindsucht und Kohlensäure und das darauf begründete Heilverfahren. April 1902.

*) In diesem Sinne spricht sich auch Sanitätsrat L. Fürst in seiner Abhandlung: Die Bedeutung der Lävulose für die Kinderdiätetik (Zeitschr. für diät. u. phys. Ther. 1902/03, Bd. VI, Heft 11) aus; da jene Arbeit mir erst vor Augen kam, als meine Bemerkungen bereits unter der Druckerpresse lagen, muß ich mich auf diesen Hinweis beschränken.

med. Wochenschr. 1901, No. 11) allerdings bewiesen, er hat aber auch gefunden, daß das Paraffin — wie es für diesen chemisch so überaus indifferenten Körper, der selbst beim Kochen mit starken Mineralsäuren sich kaum verändert, auch nicht anders zu erwarten war — im Organismus als unveränderlicher Fremdstoff liegen bleibt, daß es erst nach recht langer Zeit (bei Ratten etwa nach 4 Wochen nach Meyer) der Oxydation anheimfällt: Meyer konnte nach dieser Zeit noch fast 80 Proz. chemisch reines Paraffin nachweisen in dem Körperextrakte des Versuchstieres*). Meines Erachtens hat daher dieser Teil des Verfahrens nur den geringeren Wert und ich möchte mir den Vorschlag erlauben, statt dessen tägliche Seifeeinreibungen in die Rückenhaut zu machen und die Seife durch nachfolgende Weingeistumschläge durch die Haut zu treiben (da die Hautresorption für weingeistige Lösungen ganz wesentlich gesteigert ist). Die leichtaufsaugbare Seife, welche der Verbrennung in den Geweben mit Bestimmtheit anheimfällt, würde sicher leisten, was das Paraffin vielleicht nicht vermag, und die Kur würde so billiger, einfacher, schmerzlos und möglicherweise auch sicherer in ihrer Wirkung werden.

Da der oberste ärztliche Grundsatz, nil nocere, der Weberschen Kur ohne jeden Zweifel im vollsten Umfange zukommt, so verdient dieselbe gewiß gegenüber den zahlreichen Verfahren, denen hiervon meist nur das Gegenteil nachgerühmt werden kann, den unbedingten Vorzug. Und da Webers Kur im ganzen und großen den Heilfaktoren der Heilstättentherapie (Übernährung) entspricht, so glaube ich, daß ihr zum mindesten der hochbedeutende Nutzen eignet, den Kranken in seinen heimischen Verhältnissen der Genesung zuführen zu können und ihn nicht für lange Kurdauer von seiner Familie, von seinem Berufe losreißen zu müssen, damit er den ungewissen Heilerfolgen in den Anstalten entgegengehen kann und danach so häufig als unzufriedener, arbeitsentwöhnter Haustyrann seiner bedauernswerten Familie wiederkehrt.

*) Allerdings widerspricht dem Weber durch den Hinweis darauf, daß manche seiner Patienten an 2 kg Paraffin allmählich subkutan erhielten, ohne ein dieser Menge entsprechendes Polster, das „wie ein aufgebundenes Kopfkissen" wirken müßte, mit sich herum zu schleppen: Allem Anscheine nach kommt das gereinigte Neutralfett demnach doch zur Aufsaugung, indem die Gewebssäfte in noch unbekannter Weise seine Aufspaltung bewirken zu können scheinen.

Noch einiges über Bad Brückenau.

(Ergänzendes zum Artikel Neumanns in No. 1 der Therapeutischen Monatshefte.)

Von

Dr. Felix Schlagintweit,

Besitzer der Heilanstalten für Harnkranke in München und Bad Brückenau.

Die freundliche Wertschätzung, die Herr Kollege Neumann, der Entdecker der harntreibenden und exsudatresorbierenden Wirkung des Wernarzerwassers, unserem Bade gewidmet hat, fußen auf den Eindrücken, welche der Herr Verfasser bei seinem Besuche 1901 von unseren Verhältnissen hatte. Das Bad befand sich damals mitten in einer durch großartige Bauten gekennzeichneten Periode der Umgestaltung. Die verschiedenen Unvollkommenheiten, die Herr Kollege Neumann damals noch antraf und deren er in seinem sonst so anerkennenden Artikel Erwähnung tut, sind aber zum größten Teil noch in derselben Saison und im Vorjahre mit der fortschreitenden Vollendung der begonnenen Veränderungen beseitigt worden. Bei aller Rücksichtnahme auf die Vorliebe des Herrn Kollegen Neumann für dies oder jenes Hotel, diese oder jene Person, die nach seiner Meinung sich um das Bad verdient gemacht hat, muß, wenn denn doch einmal die Förderer des Bades namhaft gemacht werden sollen, in erster Linie das königlich bayerische Finanzministerium in der Person Herrn von Riedels und die rastlose Verwaltung des Bades genannt werden. Die letztere, welcher die königlichen Kurhäuser, das neue königliche Kurhotel mit 8 Dependenzen und Pavillons unterstellt sind, hat die Oberaufsicht und Verantwortung über die Quellen, den Wasserversand, die Bäder und alle sonstigen öffentlichen den Kurgästen dienenden Einrichtungen. Ihren rastlosen Bemühungen ist es zu danken, daß das Bad mit dem neuen königlichen Kurhaus, einem an Lage, künstlerischer Ausstattung und Komfort und Größe ausgezeichneten Hotel ersten Ranges, geschmückt wurde und ein neues Badehaus, eine neue Wandelhalle, eine neue Fassung der Quellen, neue Fülleinrichtungen, elektrische Beleuchtung etc, erhielt. $1^1/_2$ Million Mark hat der bayerische Staat seit 1900 für diese Neuerungen aufgewendet und so sein Eigentum auch äußerlich auf die Stufe gestellt, die es seinen Heilschätzen nach verdient.

Der Gerechtigkeit halber müssen außer dem Königlichen Kurhaus neben den von Neumann bereits genannten Hotels und Anstalten auch das reizend gemütliche Hotel Flüglein, die Kuranstalt des Kollegen

van Nüß und die Anstalt meiner Wenigkeit genannt werden. Nur dem Entgegenkommen der Badeverwaltung und dem Wohlwollen der königlichen Regierung, welche in richtiger Würdigung des Bedürfnisses mir ein Stockwerk eines der königlichen Kurhäuser zur Verfügung stellte, verdanke ich das Zustandekommen meiner Anstalt, welche ausschließlich der Aufnahme von Harnkranken dient, welche neben der Brunnen- und Badekur eine lokale und chirurgische Behandlung nötig haben. Wenn Neumann die Steigerung der Harnkrankenziffer seit 1896 für auffällig erklärt, so dürfte vielleicht meine nun 7jährige Bemühung um diese Kranken nicht ganz unwesentlich für diese Zunahme gewesen sein, und ich bitte es mir nicht als Unbescheidenheit auszulegen, wenn ich nebenbei die Tatsache erwähne, daß ich es war, der die erste Steinzertrümmerung, die erste Bottinische Operation, die erste Uretrotomie in Bad Brückenau ausführte. Erst seit Harnkranke auch solche Hilfe in Bad Brückenau finden, ist ein Vergleich mit Wildungen möglich. Die Zahlen, welche meine Journale für die Zunahme der Harnkranken angeben, sind höher als die bei Neumann. 1896 bis 1898 hatte ich 20—30 Proz. Harnkranke, 1899 = 40 Proz., 1900 = 46 Proz., 1901 = 55 Proz., 1902 = 63 Proz. 1896—98 waren $^4/_5$ meiner Harnkranken Nephritiker, 1902 hatte ich nur mehr $^3/_6$ Nephritiskranke, die übrigen waren mit Uretritis, Striktur, Prostatahypertrophie, Cystitis, Pyelitis, Blasensteinen behaftet.

Über Rauch und Ruß, gegen welchen Neumann eine rauchverzehrende Vorrichtung an dem einzigen im Bade befindlichen Kamin verlangt, hat sich meines Wissens noch niemand beklagt, doch ist bei der neuen in diesem Jahre aufgetellten Kesselanlage durch Erhöhung des Kamins etc. darauf Rücksicht genommen worden. Von einer Belästigung kann bei einer so durch den Wald zerstreuten Anlage, wie sie Bad Brückenau hat, keine Rede sein.

Ganz übereinstimme ich mit dem Wunsche des Herrn Kollegen, daß eine Filialapotheke sehr bequem wäre. In Verlegenheit bin ich, da das königliche Kurhaus eine Hausapotheke besitzt und ich das Nötigste stets bereit halte, noch nicht gekommen, trotz mancher plötzlichen Operation und manches höchst bedrohlichen urämischen Anfalls eines Nierenkranken. Das Telephon und die regelmäßige Radverbindung zwischen Apotheke und Bad erlauben in 10 Minuten alles zu beschaffen und werden leider noch eine Weile genügen müssen, bis sich mit zunehmender Frequenz eine Filialapotheke in der kurzen Saison, die in Brückenau nur 4 Monate beträgt, rentiert. Die ästhetischen und hygienischen Bedenken gegen die Füllung der Gläser mit der Schöpfstange an der Stahlquelle sind noch 1901 durch Aufstellung eines tadellos funktionierenden und der Quelle zur Zierde gereichenden pneumatischen Hebewerks beseitigt worden.

Über die Wirkung des Wernarzerbrunnens bei Nephritis habe ich bereits 1899 in der Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. III, H. 7 eine, wie ich glaube, ziemlich erschöpfende Studie veröffentlicht, die namentlich zum erstenmal eine genau ausgearbeitete und begründete Methode der Anwendung des Wernarzer und der Mineralbrunnen beim Nephritiker enthielt. Diese Methode, welche sich einigermaßen klinisch richtig durch Zahlen und Messungen prüfen läßt und durch sorgfältigste Behandlung von 40 Fällen gewonnen wurde, ist zu meiner Überraschung von Herrn Kollegen Neumann bei der Mitteilung seiner ähnlichen 4 Versuche nicht erwähnt, weshalb ich für diejenigen Kollegen, welche meiner Anschauung, daß man Mineralwässer bei Nephritikern nicht zu planloser Durchspülung, sondern zur Anregung des noch leistungsfähigen Parenchyms verwenden solle, sich anschließen, darauf verweise, damit der Wernarzerbrunnen auch im Hause Nutzen stiften kann und rationell verordnet wird, wie wir es an der Quelle festgestellt haben.

Von der neuen Badeerwärmung mit den auswechselbaren Kupferschlangen habe ich nach einer Reihe selbst gemachter Beobachtungen nur Gutes gesehen. Als einen besonderen Vorteil erachte ich, daß die Kupferschlangen durch ihre genau der Wassermenge entsprechende Größe und Lage das Wasser gleichmäßiger erwärmen als früher, sodaß das Badepersonal nicht mehr mit dem Thermometer zu rühren braucht, um das Wasser zu mischen, damit es gleichmäßig warm werde. Daß das Personal am Anfange die abschraubbaren Rohre, deren Reinlichkeitsvorzüge auch Neumann anerkennt, bei ihrer Einführung nicht so geschickt handhabte und zuviel damit in dem Wasser rührte, ist ja sicher, jetzt aber bemerkt man sehr wenig vom Kohlensäureverluste bei dem Manöver. Viel wesentlicher ist, daß sich der Badende langsam setzt und nicht plätschert. Ich weiß nicht, ob man mit der von Neumann vorgeschlagenen Bodenerwärmung der Wannen, auch wenn sie nicht nachhitzen sollte, besser daran sein wird; denn von solchen so intensiv in Anspruch genommenen

Einrichtungen muß man nicht nur Zweckmäßigkeit, sondern auch Einfachheit und namentlich Betriebssicherheit verlangen. Eine Schädigung der Qualität unserer Bäder habe ich, seit die Einrichtung der abnehmbaren Heizschlange existiert, nicht objektiv nachweisen können.

Ich bin fest überzeugt, daß Herr Kollege Neumann nach dieser Konstatierung, daß ein gut Teil der von ihm 1901 noch beobachteten Unvollkommenheiten behoben ist, das Bad Brückenau noch mehr schätzen wird, als er bereits durch seine so freundlichen Zeilen zum Ausdruck gebracht hat.

Neuere Arzneimittel.

(Aus Dr. Abels Privatfrauenklinik, Berlin.)

Styptol, ein neues Mittel gegen Gebärmutterblutungen.

Von

Dr. Rudolf Katz, I. Assistenten der Klinik.

So und so oft sind wir gezwungen, Blutungen aus der Gebärmutter durch andere Mittel als durch operative Eingriffe, die in den betreffenden Fällen aus den verschiedensten Gründen nicht indiziert sind, zu stillen. Wir sind in diesen Fällen hauptsächlich auf die medikamentöse Behandlung angewiesen. Reich an Mitteln gegen Uterusblutungen ist — wenigstens im Vergleich mit Heilmitteln gegen andere krankhafte Zustände — unser Arzneischatz keineswegs. Bis jetzt steht uns außer dem Secale und der Hydrastis nebst ihren Derivaten nur noch das Stypticin, das vor etwa 6 Jahren dazugekommen ist, zur Verfügung. Wir haben uns deshalb gern entschlossen, ein weiteres Mittel dieser Reihe eingehend zu prüfen, das uns von der Firma Knoll & Co., Ludwigshafen, zu Versuchen übergeben wurde. Dieses Mittel trägt den Namen Styptol.

Ehe ich auf unsere klinischen Beobachtungen näher eingehe, will ich kurz die chemischen Eigenschaften des Styptols erörtern.

Das Styptol ist das neutrale, phtalsaure Salz des Cotarnins. Das Cotarnin ist eine Base, die seiner Zeit von Wöhler durch Oxydation des Opiumalkaloids Narkotin mit Braunstein und Schwefelsäure dargestellt wurde nach der Formel:

$$\underset{\text{Narkotin}}{C_{22}H_{23}NO_7} + H_2O + O = \underset{\text{Opiansäure}}{C_{10}H_{10}O_5} + \underset{\text{Cotarnin}}{C_{12}H_{15}NO_4}$$

Die blutstillende Wirkung des Cotarnins ist bekannt, dieselbe ist bereits in dem schon angeführten Stypticin, dem salzsauren Cotarnin, genügend erprobt.

Es hat sich nun auf Grund von eingehenden Untersuchungen ergeben, daß Phtalsäure blutstillend wirkt. Die Erfahrungen basierten zunächst lediglich auf äußerer Anwendung der Phtalsäure und des sauren phtalsauren Cotarnins. Dabei stellte sich heraus, daß dieses saure Salz bei oft überraschend prompter blutstillender Wirkung gelegentlich schwach reizt, besonders auf frischen Wunden.

Wir nahmen daher das neutrale, phtalsaure Cotarnin, welchem nach den bisherigen Beobachtungen diese Reizwirkung abgeht, ohne daß die styptische Wirkung beeinträchtigt wird, in Anwendung. Dieses neutrale, phtalsaure Cotarnin, Styptol genannt, stellt ein gelbes, mikrokrystallinisches Pulver dar, welches in Wasser sehr leicht löslich ist, und enthält, in Prozenten ausgedrückt, etwa die gleiche Menge Cotarnin. basic. wie das salzsaure Salz, nämlich 73 Proz. Die überzuckerten Tabletten, welche 0,05 Styptol enthalten, lösen sich beim Behandeln mit Magensaft oder mit lauwarmem Wasser in wenigen Minuten.

Was die Phtalsäure betrifft, so ist festgestellt, daß dieselbe ungiftig ist. 2 g phtalsaures Natrium wurden Kaninchen subkutan injiziert und riefen nicht die geringste schädigende Wirkung hervor. Hunde und Katzen vertrugen 3 g desselben Salzes, per os gegeben, ohne weitere Störung als geringe Verminderung der Freßlust.

Die in der Literatur vorhandenen widersprechenden Angaben beruhen jedenfalls darauf, daß statt der eigentlichen Phtalsäure oder deren Salzen das Phtalsäureanhydrid gegeben wurde, welches man häufig im Handel unter Phtalsäure versteht. Es zeigte sich nämlich, daß bereits 1 g Phtalsäureanhydrid, einer Katze per os gegeben, Diarrhoe und Erbrechen hervorrief. Albuminurie wurde weder bei der Darreichung von phtalsaurem Natron noch von Styptol beobachtet.

Wir haben das Styptol erst in Pulverform, später in überzuckerten Tabletten gegeben. Was die Dosierung betrifft, so gaben wir die Pulver zu 0,1, meistens aber zu 0,05 Styptol, die überzuckerten Tabletten enthalten ebenfalls 0,05 Styptol. Das Pulver sowohl wie die Tabletten wurden stets gern genommen. Wir gebrauchten das Styptol gegen alle möglichen Arten von Gebärmutterblutungen und waren überrascht von der

styptischen Wirkung in fast allen Fällen. Zunächst läßt sich ganz allgemein sagen, daß sich das Mittel auch für den längere Zeit fortgesetzten Gebrauch eignet und vor anderen einschlägigen Mitteln wie Secale und Hydrastis canadensis den in vielen Fällen großen Vorzug einer gleichzeitig sedativen Wirkung hat. Wir haben diese sedative Wirkung besonders bei dysmenorrhoischen Zuständen häufig beobachtet. Es erklärt sich diese Nebenwirknng des Mittels wohl aus seiner Zugehörigkeit zur Opiumgruppe.

Bevor ich hier den Wert des Styptols ausführlich erörtere, sei es mir gestattet, kurz über die von mir beobachteten Fälle und den jedesmaligen Erfolg zu berichten.

Die Patientinnen, denen wir das Styptol gaben, sind zum großen Teile aus unserer Klinik, nur in wenigen Fällen handelte es sich um poliklinische Patientinnen.

I. Blutungen außerhalb der Menses, besonders nach operativem Eingriff (abrasio mucosae). (10 Fälle.)

1. Frau F., 25 J., 1 p, 1 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Patientin erhält dreimal täglich 0,05 (Pulver), am zweiten Tage ließ die Blutung nach, am dritten Tage hörte sie ganz auf, ohne sich wieder einzustellen.

2. Frau H., 32 J., 2 p, 2 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Salpingitis sin. Patientin erhält viermal täglich 1 Tablette, nach Einnehmen von 8 Tabletten steht die Blutung.

3. Fr. B., 37 J., 1 p, 0 ab. D.: Endometritis fungosa, Blutungen post abrasionem. Pat. erhält dreimal täglich 0,1, nach Einnehmen des achten Pulvers steht die Blutung, nachdem sie vorher bereits geringer geworden war.

4. Frl. Th., 24 J., 0 p, 1 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), nach 6 Tabletten Blutung geringer, nach 8 Tabletten steht die Blutung.

5. Frl. Kl., 29 J., 0 p, 0 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Dreimal täglich 0,1 (Pulver), am 7. Tage steht die Blutung.

6. Fr. L., 25 J., 0 p, 1 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Viermal täglich 0,05 (Pulver), nach 4 Tagen steht die Blutung.

7. Fr. V., 34 J., 0 p, 0 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Blutung steht nach 7 Pulvern (0,1).

8. Fr. B., 28 J., 1 p, 0 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Viermal täglich 1 Tablette. Blutung läßt sehr wenig nach, im ganzen 16 Tabletten.

9. Fr. H., 41 J., 1 p, 0 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Dreimal täglich 1 Tablette, nach 8 Tabletten steht die Blutung.

10. Frl. S., 21 J., 0 p, 0 ab. D.: Blutungen post abrasionem. Dreimal täglich 1 Tablette, Blutung nach 7 Tabletten geringer, nach 9 Tabletten aufgehört.

II. Menorrhagien ohne patholog.-anatom. Substrat und bei fixierten Lageveränderungen. (22 Fälle.)

1. Frl. P., 22 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Pat. erhält während 2 Menses Pulver zu 0,05, nach dem zweiten Pulver Blutung schwächer, Schmerzen sofort nachgelassen.

2. Frl. Minna D., 25 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien. Pat. erhält dreimal täglich 0,05 (Tabl.), am 2. Tage Blutung geringer, am 3. Tage steht die Blutung. Sonst Dauer der Menses 6 Tage.

3. Fr. J., 46 J., 6 p, 0 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Dreimal täglich 0,05 (Pulver), nach 6 Pulvern lassen Blutung und Schmerzen nach. Während 2 Menses beobachtet.

4. Fr. H., 27 J., 1 p, 1 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Menses, die sonst 6 Tage dauern, sind nach 8 Tabletten (viermal tägl. 1 Tabl.) schwächer als sonst, zessieren nach 12 Tabletten. Schmerzen bedeutend geringer. Während 2 Menses beobachtet.

5. Frl. S., 18 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Dreimal täglich 0,05 (Pulver), am 3. Tage Blutung nachgelassen, am 4. Tage aufgehört. Schmerzen geringer als sonst.

6. Fr. Lu., 29 J., 0 p, 0 ab. D.: Dysmenorrhoe. 2 Tage lang dreimal täglich 0,05 (Pulver), Schmerzen bedeutend geringer. Während 2 Menses beobachtet.

7. Frl. Bl., 18 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Dreimal täglich 1 Tablette, nach 6 Tabletten Blutung schwächer, nach 8 Tabletten aufgehört, sonst 6 Tage, Schmerzen sehr gering.

8. Fr. H., 40 J., 3 p, 1 ab. D.: Retroflexio uteri fixata, Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Pulver), Menses schwächer nach 6 Pulvern.

9. Fr. N., 47 J., 4 p, 0 ab. D.: Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Pulver), Menses am 2. Tage bedeutend schwächer, im ganzen 6 Pulver genommen.

10. Frl. Gr., 21 J., 0 p, 0 ab. D.: Retroflexio uteri fixata, Menorrhagien. Dreimal täglich 0,1 (Pulver), 4 Tage lang, am 2. Tage Blutung schwächer, am dritten Tage zessiert sie.

11. Fr. J., 34 J., 1 p, 0 ab. D.: Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), am 2. Tage Menses schwächer als sonst.

12. Fr. G., 34 J., 1 p, 2 ab. D.: Retroflexio uteri fixata, Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Pulver), 2 Tage lang, Blutung schwächer nach 6 Pulvern, nach 8 Pulvern steht die Blutung.

13. Frl. L., 18 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Pulver), Blutung schwächer nach 2 Pulvern, nach 5 Pulvern steht die Blutung, sonst 5 Tage.

14. Frl. Br., 25 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05, dann dreimal täglich 0,1 (Pulver), im ganzen 16 Pulver, Blutung nicht geringer.

15. Fr. Sch., 32 J., 1 p, 1 ab. D.: Menorrhagien. Menses sonst 4—5 Tage. Dreimal täglich 0,05 (Pulver), nach 8 Tabletten Menses schwächer als sonst.

16. Frl. H., 19 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Menses sonst 4 Tage. Viermal täglich 0,05 (Tabl.), am 2. Tage Blutung viel schwächer, am 3. Tage aufgehört. Gar keine Schmerzen.

17. Frl. H., 19 J., 0 p, 0 ab. D.: Dysmenorrhoe, 3 Tage lang während der Menses dreimal täglich 0,05 (Tabl.), Schmerzen geringer.

18. Frl. Kö., 22 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Nach 10 Tabletten (viermal täglich 1 Tablette) Menses aufgehört, Schmerzen geringer als sonst. Bei 2 Perioden beobachtet.

19. Fr. B, 29 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), Blutung schon nach 2 Tabletten geringer als sonst, im ganzen 9 Tabletten genommen.

20. Fr. L., 28 J., 2 p, 1 ab. D.: Retroflexio uteri mobilis, Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), nach 3 Tagen Blutung geringer.

21. Fr. E., 38 J., 1 p, 2 ab. D.: Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Dreimal täglich 1 Tablette, nach 3 Tabletten Blutung geringer, am 4. Tage aufge-

gehört, Schmerzen ebenfalls geringer. Menses sonst 8 Tage.

22. Frl. Schl., 21 J., 0 p, 0 ab. D.: Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), am 3. Tage, nach 7 Tabletten, Blutung geringer.

III. Klimakterische Blutungen. (2 Fälle.)

1. Fr. O., 52 J., 2 p, 3 ab. D.: Klimakterische Blutungen. Viermal täglich 1 Tablette, nach 12 Tabletten steht die Blutung.

2. Frl. O., 47 J., 0 p, 1 ab. D.: Klimakterische Blutungen. Nach 8 Tabletten steht die Blutung.

IV. Blutungen bei Uterusmyomen und bösartigen Geschwülsten. (5 Fälle.)

1. Fr. Schr., 52 J., 5 p, 0 ab. D.: Carcinoma inoperabile portionis et cervicis. Es besteht blutiger Ausfluß. Pat. erhält dreimal täglich 0,05 (Pulver), am 3. Tage Blutung nachgelassen, am 5. Tage aufgehört.

2. Fr. H., 50 J., 6 p, 0 ab. D.: Carcinoma inoperabile cervicis. Pat. blutet nach Exkochleation der gewucherten Karzinommassen und Abbrennen mit dem Paquelin noch fort. Viermal täglich 0,05 (Tabl.), nach 5 Tabletten Blutung aufgehört.

3. Fr. Gr., 38 J., 1 p, 1 ab. D.: Myoma uteri, Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), Blutung am 3. Tage schwächer, am 4. Tage aufgehört. Bei 2 Perioden beobachtet.

4. Fr. K., 37 J., 1 p, 1 ab. D.: Uterus myomatosus, Metrorrhagien. Nach 5 Tabletten steht die Blutung.

5. Fr. Fl., 49 J., 2 p, 3 ab. D.: Carcinoma inoperabile portionis. Blutungen post excochleationem und Abbrennen. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), nach 7 Tagen steht die Blutung.

V. Blutungen infolge von Erkrankungen der Adnexe oder des Beckenbindegewebes. (10 Fälle.)

1. Frl. B., 27 J., 0 p, 1 ab. D.: Pyosalpinx dextr., retroversio uteri, Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Pat. erhält dreimal täglich 1 Tablette, am 1. Tage der eingetretenen Menses. Blutung am 2. Tage bereits schwächer als bei früheren Menses, am 4. Tage aufgehört (sonst 6 Tage). Während 2 Menses gegeben.

2. Fr. Schm., 43 J., 2 p, 5 ab. D.: Tuboovarialcyste beiderseits, Metrorrhagien. Nach 2 Pulvern (0,05) steht die Blutung, die seit 6 Tagen besteht.

3. Fr. K., 49 J., 4 p, 2 ab. D.: Pyosalpinx duplex, Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Blutung sonst 5 Tage, sehr schmerzhaft. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.), am 2. Tage nach 5 Tabletten steht die Blutung, Schmerzen unbeeinflußt.

4. Frl. J., 21 J., 0 p, 0 ab. D.: Salpingitis sin., Menorrhagien. Dreimal täglich $^1/_2$ Pulver, 4 Tage lang. Menses bedeutend schwächer als sonst.

5. Fr. M., 34 J., 0 p, 2 ab. D.: Salpingitis sin., Menorrhagien. Pat. erhält 2 Tage dreimal täglich 0,1 (Pulv.), nach 4 Pulvern steht die Blutung, nach 2 Pulvern hat sie bedeutend nachgelassen.

6. Frl. N., 24 J., 0 p, 0 ab. D.: Salpingitis sin., Menorrhagien. Viermal täglich 1 Tablette, nach 6 Tabletten Menses schwächer, nach 8 Tabletten aufgehört. Bei 2 Perioden beobachtet.

7. Frl. Za., 24 J., 1 p, 1 ab. D.: Pyosalpinx sin., Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Tabl.). Blutung am 2. Tage schwächer, am 3. Tage aufgehört, sonst 6 Tage.

8. Frl. v. P., 21 J., 0 p, 1 ab. D.: Salpingitis sin., Menorrhagien, Dysmenorrhoe. Sonst Menses 8 Tage. Nach Styptol dreimal täglich 1 Tablette. Aufhören der Menses nach 3 Tagen, Schmerzen geringer.

9. Fr. Bi., 34 J., 1 p, 1 ab. D.: Salpingitis dextr., Retroflexio uteri fixata, Menorrhagien. Dreimal täglich 1 Tablette, nach 6 Tabletten Blutung schwächer, nach 10 Tagen aufgehört. Sonst Menses 7 Tage.

10. Fr. Str., 33 J., 0 p, 4 ab. D.: Parametritis, Menorrhagien. Dreimal täglich 0,05 (Pulv.), nach 6 Pulvern Menses schwächer.

VI. Blutungen während der Schwangerschaft. (3 Fälle.

1. Fr. Pr., 28 J., 1 p, 1 ab. D.: Graviditas extrauterina, Blutungen. Pat. erhält am 1. Tage zweimal 0,1 (Pulv.), am 2. Tage dreimal 0,1 (Pulv.. Blutung steht.

2. Fr. Ew., 38 J., 0 p, 1 ab. D.: Graviditas mens. IV., Blutungen. Nach 3 Tabletten steht die Blutung.

3. Fr. Gl., 24 J., 0 p, 0 ab. D.: Blutungen bei Graviditas mens. VI. Nach 8 Tabletten steht die Blutung.

VII. Blutungen bei Subinvolutio uteri post partum und post abortum. (2 Fälle.)

1. Fr. Bu., 40 J., 1 p, 1 ab. D.: Blutungen post partum aus dem Uterus. Blutung durch Styptol (3 Tage lang dreimal täglich 1 Tabl.) unbeeinflußt. Patientin erhält Secale, danach steht die Blutung.

2. Fr. N., 24 J., 1 p, 2 ab. D.: Subinvolutio uteri (post abortum), Blutungen, wehenartige Schmerzen. Dreimal täglich 1 Tablette, im ganzen 9 Tabletten. Blutung und Schmerzen unbeeinflußt.

Im allgemeinen möchte ich zu den angeführten Krankengeschichten noch bemerken, daß wir außer dem Styptol andere Ordinationen gegen die Blutungen nicht trafen. Wir verabreichten es bei Menses resp. Menorrhagien, die die Mehrzahl unserer Fälle bilden, nicht vor den Menses, sondern am 1. Tage der eingetretenen Menses.

Die angeführten Beobachtungen ergaben nun, daß die Anwendung des Styptols gegen Gebärmutterblutungen mit befriedigendem Erfolge geschah. In fast allen Fällen wurde die Blutung günstig beeinflußt, einen direkten Mißerfolg sahen wir nur in den beiden zuletzt angeführten Fällen, wo es sich um Blutungen nach einer Geburt oder nach einem Abort handelte, in Fällen also, wo eine mangelnde Zusammenziehung des Uterus die Ursache der Blutung war. Hier haben wir nachträglich Secale verabreicht. Ob größere Dosen Styptol — wir verabreichten nur dreimal 0,05 p. d. — eine Wirkung entfaltet hätten, muß dahingestellt bleiben.

Dagegen haben wir einige Male bei Blutungen in der Schwangerschaft Styptol gegeben; die Blutung stand stets nach Verabfolgen von einigen Tabletten, Wehen wurden niemals durch das Styptol hervorgerufen.

Überblicken wir noch einmal unsere sämtlichen Beobachtungen, so erscheint also die Anwendung des Styptols bei folgenden Zuständen indiziert:

1. Bei unregelmäßigem, leicht blutigem Ausfluß, der außerhalb der Menses besteht.

ganz besonders im Anschluß an irgendwelchen stattgehabten operativen Eingriff, z. B. Abrasio.

2. Bei starker menstrueller Blutung, besonders bei Nulliparen und Virgines (Menorrhagien), ohne pathologisch-anatomisches Substrat.

3. Bei Blutungen in den Wechseljahren (klimakterische Blutungen), vorausgesetzt natürlich, daß keine anderen krankhaften Veränderungen, besonders keine bösartigen Geschwülste, vorliegen; in einigen Fällen wurden auch Blutungen bei bestehendem inoperablen Karzinom der Portio günstig durch Darreichen von Styptol beeinflußt.

4. Bei Myomen, sowohl bei Menorrhagien als auch bei Metrorrhagien. Solange die Operation noch nicht indiziert erscheint oder solange sie von den Kranken verweigert wird, muß der betreffende beratende Arzt seine Zuflucht zur symptomatischen Behandlung nehmen. Die Blutungen wurden durch Styptol schwächer oder zum Stillstand gebracht.

5. Bei Blutungen resp. Menorrhagien, die als Folgeerscheinungen von Erkrankungen der Adnexe sowie des Beckenbindegewebes und von fixierten Lageveränderungen der Gebärmutter auftreten.

6. Bei Blutungen in der Schwangerschaft; die Anwendung von Styptol war hier immer von Erfolg begleitet.

Diese Tatsache ist uns um so auffälliger, als das Styptizin bei Blutungen in der Schwangerschaft als kontraindiziert gilt, weil es gelegentlich Wehen erzeugt. Ob bei weiteren Versuchen auch beim Styptol Ähnliches beobachtet wird, muß die Zukunft lehren. Wir wollen es dahingestellt sein lassen, ob beim Styptol die Phtalsäure die Ursache des Wegfalls dieser wehenerregenden Eigenschaft ist.

Von der günstigen, leicht sedativen Nebenwirkung des Styptols haben wir bereits gesprochen, wir sahen in einer großen Anzahl von Fällen dysmenorrhoische Beschwerden durch Anwendung des Mittels in geringerem Maße als bei früheren Perioden auftreten oder vollständig aufhören.

Zu der Frage nun, wie die blutstillende Wirkung des Styptols zu stande kommt, ob allein durch Muskelkontraktionen des Uterus oder durch Einwirkung auf die Gefäße selbst, sei es peripherisch oder zentral, oder durch sonstige Ursachen, möchte ich an der Hand meiner rein klinischen Beobachtungen keine Stellung nehmen, da diese Frage nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnis überhaupt noch nicht zu entscheiden sein dürfte.

Auf Grund unserer Beobachtungen glauben wir, das Styptol als ein gutes Heilmittel bei den angeführten Affektionen empfehlen zu können. Das Mittel wird sehr gut vertragen, selbst in größeren Dosen bei längerem Gebrauch verursacht es keinerlei lästige Nebenerscheinungen und steht z. B. dem Stypticin keineswegs nach, wir möchten es ihm sogar, wenn wir die Erfolge der beiden Mittel vergleichen, vorziehen.

Man verordnet das Präparat am besten in Originalpackung.

Rp. Styptol.
Originalröhrchen mit 20 Tabletten zu 0,05.
Täglich 3—5 Tabletten zu nehmen.

Es sei noch erwähnt, daß der Preis der Styptol-Röhrchen in der Apotheke nicht unwesentlich billiger ist als für Stypticin.

Zum Schluß meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Abel, für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Überlassung des Materials meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Über die Wirkung des Ichthyolidins auf die Harnsäure im menschlichen Organismus.

Von
Dr. Franz Dorn.

Die Hauptschwierigkeit bei der Behandlung der Gicht besteht auch in der Gegenwart darin, daß die Grundursachen des Leidens noch immer einer völlig sichergestellten Aufklärung harren, und es ist daher natürlich, daß die Theorien und Anschauungen der Autoren über die gichtischen Störungen noch in mancher Hinsicht von einander abweichen. In einem Punkte aber besteht wohl zur Zeit allgemeine Übereinstimmung, daß die durch gewisse pathologische Vorgänge veranlaßte Vermehrung der Harnsäure im Blute und in den Gewebssäften als eins der ursächlichen Momente anerkannt wird. Es bildet also die harnsaure Diathese jedenfalls mit einen wichtigen Punkt, welchen das ärztliche Tun zu berücksichtigen hat, um das sich als eine Stoffwechselkrankheit charakterisierende Leiden der Gicht zu bekämpfen. Hierbei haben die therapeutischen Bestrebungen sich vornehmlich nach zwei Richtungen hin zu bewegen, einerseits das vorhandene, besonders in den Gelenken abgelagerte Harnsäurematerial zu lösen und auszuscheiden, andererseits dem Zustandekommen einer erneuten Ansammlung der Harnsäure vorzubeugen. Wenn ich an dieser Stelle allein von den pharmakologisch hergestellten Gichtmitteln spreche, so haben die Versuche, die Harnsäureansammlungen im Körper zu lösen, mehr oder weniger in Stich gelassen, wenngleich man vielleicht den Di-

aminen, wie Lysidin und Piperazin, eine derartige Wirkung unter gewissen Bedingungen nicht völlig wird absprechen können. Nach einer anderen Seite hin aber, die Herabsetzung der Harnsäurebildung im Organismus zu erreichen und somit durch Verhinderung neuer Ansammlungen gewissermaßen eine unzweifelhaft günstige Beeinflussung auf die gichtischen Erkrankungen zu gewinnen, sind die pharmakologischen Bestrebungen nicht ganz ohne Erfolg geblieben, wie solches dem Sidonal, einer Verbindung des Piperazins mit der Chinasäure, nach den Berichten aus der Leydenschen Klinik schon nachgewiesen wurde. In ähnlichem Zusammenhange scheint mir ein anderes neues Gichtmittel wirksam zu sein, das ich eingehend erprobt habe und auf welches ich hier das Augenmerk lenken möchte: eine Verbindung des Piperazins mit der Ichthyolsulfosäure, welche von der Ichthyolgesellschaft Cordes, Hermanni & Co. in Hamburg in Form von 0,25 g überzuckerten Tabletten in den Handel gebracht, mir zur Verfügung gestellt und von ihr mit dem Namen Ichthyolidin benannt worden ist.

Das Ichthyolidin, Piperacinum thiohydrocarbüro-sulfonicum, welches 7 proz. Piperazin enthält und somit einem Gehalt von ungefähr 15 Proz. käuflichen Piperazins entspricht, stellt ein schwarzbraunes, amorphes Pulver dar, entfernt an Teer erinnernd und von etwas bitterlichem, unangenehmem Geschmack. In Wasser und den üblichen Lösungsmitteln nahezu unlöslich, zersetzt sich das Ichthyolidin in der Hitze unter Bildung brennbarer Gase, Wasser, Ammoniakverbindungen, stickstoffhaltiger Basen u. a. m. Bei weiterem Erhitzen verflüchtigt sich die Substanz, ohne einen merkbaren Rückstand zu hinterlassen. Das Ichthyolidin nun, welches theoretisch die Doppelwirkung der Lösung der Harnsäureablagerungen und der Hemmung ihrer Bildung in sich trägt, habe ich an einer beträchtlichen Reihe Gesunder und Kranker einer eingehenden Prüfung unterworfen, um die praktische Verwertung des Mittels namentlich bei gichtischen Störungen zu erproben. Meine Beobachtungen an Kranken haben zunächst ergeben, daß das Ichthyolidin ohne Gefahr für den Organismus, ja ohne jede Nebenerscheinung selbst längere Zeit hindurch fortgebraucht werden kann, wobei die täglichen Gaben bis zu 5 g stiegen und längere Zeit hindurch verabreicht wurden. Ich möchte insbesondere hervorheben, daß der Appetit ebensowenig wie die Darmfunktionen beeinträchtigt wurden, in zwei Fällen sogar die auffallende Aufbesserung einer bestehenden Darmträgheit sich bemerkbar machte. Die Untersuchung der Urine, die von Herrn Dr. Aufrecht ausgeführt wurde, ergab dabei, wie die hier wiedergegebene Auswahl aus der Zahl der bei den Untersuchungen gewonnenen Tabellen zeigt, die sich jedesmal wiederholende Tatsache, daß der Harnsäuregehalt bis an 50 Proz. und darüber der ursprünglichen Menge herabgesetzt wurde, wobei der Harn fast immer schwach sauer gefunden wurde und nur selten und in Ausnahmefällen amphoter oder alkalisch war. Beispielsweise bot ein Fall, welcher eine Reihe von Tagen bei vollkommen gleicher qualitativer und quantitativer Nahrungsaufnahme gehalten wurde, folgende Zahlenveränderungen des auf den Liter berechneten Harnsäuregehalts dar, wie sie aus folgender Tabelle ersichtlich sind:

Tabelle (bei Frau Br., 32 J. alt, festgestellt).

Datum	Ichthyolidin-Dosen g	Gesamtmenge des Urins ccm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Auf 1 Liter berechnet: Harnstoff g	Auf 1 Liter berechnet: Harnsäure g	In der Gesamtmenge Harnsäure g
20. 2.	0	1050	sauer	1,028	28,47	0,96	1,01
21. 2.	0	450(?)	„	1,032	29,15	1.07	0,48(?)
22. 2.	3	725	„	1,030	25,42	0,74	0.54
24. 2.	0	810	„	1,026	24,08	0,92	0,74
25. 2.	4	1020	„	1,029	26,57	0,66	0,67
26. 2.	4	670	schwach sauer	1,030	27,91	0,69	0,46
27. 2.	4	1010	„	1,020	18,66(?)	0,58	0,58

Vor dem Gebrauch des Ichthyolidins betrug also der Harnsäuregehalt 0,96 ‰, nach dem Gebrauch von 3 g Ichthyolidin sank der Harnsäuregehalt auf 0,74 ‰; derselbe stieg nach dem Aussetzen des Mittels während zweier Tage wieder auf 0,92 ‰, und fiel nach weiterem viertägigen Gebrauch von 4 g Ichthyolidin *pro die* auf 0,58 ‰. Hier zeigt sich als deutliche Wirkung des Ichthyolidins, daß es eine Verminderung der Harnsäureproduktion im Organismus herbeizuführen vermag, eine Wirkung, die durch zahlreiche weitere Versuche sich als regelmäßig vorhanden erwies. — So lag es nahe, bei Harnsäurediathese und an Gicht Leidenden dieses Mittel mit der Aussicht auf einen gewissen Erfolg anzuwenden, wenn anders die Harnsäure überhaupt bei diesen Kranken eine Rolle spielt.

In der Tat hat sich aus meinen Beobachtungen an Kranken eine Bestätigung dieser

Voraussetzung ergeben, und ich möchte daher einige charakteristische Fälle berichten, welche geeignet sind, diese Wirkungsweise des Ichthyolidins zu beleuchten:

Frau Th., 54 J. alte Witwe, litt seit mehreren Jahren an gichtischen Störungen, welche neben Schmerzen in der Kreuzbeingegend vornehmlich die Fingergelenke beider Hände und die Metatarsalgelenke beider Füße ergriffen hatten, zeitweise zu sehr schmerzhaften Attacken von längerer Dauer Veranlassung wurden. Die neben den diätetischen Vorschriften angewandten Kuren hatten bisher schon insofern sehr wenig erreicht, als die schmerzhaften Zustände von größerer Dauer wurden und immer schwieriger zum Rückgange zu bringen waren. Am 18. Febr. 1902 trat die Patientin einer Influenzaerkrankung wegen in Behandlung, zu welcher sich drei Tage später die gichtischen Störungen einstellten.

Die Untersuchungen des Urins ergaben, wie die vorstehende Tabelle zeigt, an drei aufeinander folgenden Tagen einen Harnsäuregehalt von 1,08‰, 0,96‰ und 1,04‰. Ich gab zunächst 3 Tage lang 3 g Ichthyolidin *pro die* und fiel mit gleichzeitiger Besserung der Schmerzhaftigkeit der Harnsäuregehalt auf 0,77‰. Am vierten Tage begann ich 4 g Ichthyolidin zu geben, und war am siebenten Tage volles Wohlbefinden vorhanden. Der Harnsäuregehalt war inzwischen auf 0,51‰ herabgegangen. Ich ließ das Mittel noch einige Tage in derselben Dosis von 4 g *pro die* weiternehmen, da sich geringe schmerzhafte Empfindungen, wenn auch nur vorübergehend, geltend machten; setzte dann die Dosis auf 3 g *pro die* wieder herab, welche etwa 14 Tage fortgebraucht wurde. Der Harnsäuregehalt sank auf 0,22‰, während der Urin alkalisch wurde, weshalb das Medikament von mir ausgesetzt wurde. Das Wohlbefinden blieb seit dieser Behandlung, jetzt schon etwa 8 Monate, ungestört.

Ein weiterer Fall betrifft die 72jährige Kaufmannswitwe Frau L., welche namentlich in den letzten zwei Jahren von ihrem gichtisch-rheumatischen Leiden gequält wurde. Die Gelenke der Finger, besonders der Daumen beider Hände, die Kiefergelenke, der Nacken, auch die Füße waren abwechselnd der Sitz der oft sehr schmerzhaften Erkrankung gewesen. Brunnen- und Schwitzkuren, sowie die üblichen antirheumatischen und antineuralgischen Medikamente hatten nicht den erhofften

Tabelle (Witwe Th., 54 Jahre alt).

Datum	Ichthyolidindosen g	Gesamtmenge des Urins Liter	Reaktion	Spez. Gew.	Auf 1 Liter berechnet Harnstoff g	Auf 1 Liter berechnet Harnsäure g	In der Gesamtmenge Harnsäure g
20. 2.	0	1 1/4	sauer	1,021	22,07	1,08	1,35
21. 2.	0	1 1/2	-	1,020	24,68	0,96	1,44
22. 2.	0	1 1/2	-	1,019	26,41	1,04	1,56
26. 2.	3	1 1/2	schwach sauer	1,013	17,75	0,87	1,30
27. 2.	3	1 1/2	-	1,018	24,44	0,76	1,14
28. 2.	3	1 1/2	-	1,019	20,59	0,77	1,15
2. 3.	4	1 1/2	amphoter	1,015	17,20	0 51	0,76
4. 3.	4	1 1/2	-	1,019	18,75	0,62	0,93
5. 3.	4	1 1/4	-	1,018	19.55	0,53	0.66
12. 3.	3	1 1/2	-	1,020	20,66	0,32	0,48
15. 3.	3	1 3/4	-	1,010	11,84	0,18	0,31
19. 3.	3	1 3/4	alkalisch	1,015	19,77	0,22	0,38

Tabelle (Frau L., 72 Jahre).

Datum	Ichthyolidindosen g	Gesamtharnmenge ccm	Reaktion	Spez. Gew.	Auf 1 Liter berechnet Harnstoff g	Auf 1 Liter berechnet Harnsäure g	In der Gesamtmenge Harnsäure g
26. 2.	0	810	sauer	1,025	27,76	0,841	0.68
27. 2.	0	590	-	1,021	25,57	0,970	0,57
28. 2.	0	765	-	1,013	17,73	0,925	0,70
1. 3.	3	470	amphoter	1,024	26,04	0,871	0,41
2. 3.	3	630	schwach alkalisch	1,020	25,18	0,690	0,43
3. 3.	3	740	amphoter	1,018	21,17	0,445	0,33
4. 3.	3	650	-	1,018	22,70	0,473	0,31
5. 3.	3	615	-	1,019	20,64	0,408	0,25
6. 3.	3	530	schwach sauer	1,021	23,21	0,513	0,27
9. 3.	0	680	-	1,024	25,46	0,520	0,35
10. 3.	0	730	-	1,017	16,65	0,741	0,54
11. 3.	3	830	-	1,019	20,77	0,685	0,57
13. 3.	3	540	-	1,026	32,81	0,690	0,37
15. 3.	4	480	-	1,031	38,77	0,582	0,28
20. 3.	4	630	amphoter	1,026	31.29	0,463	0,29
22. 3.	4	1050	alkalisch	1,028	34,71	0,182	0,19
26. 3.	4	640	schwach sauer	1,022	29,22	0,330	0,21
29. 3.	4	470	-	1,031	33,65	0,421	0,20
24. 4.	4	850	amphoter	1,020	18,43	0,315	0,27
28. 4.	4	720	-	1,021	19,16	0,281	0,20
1. 5.	3	860	-	1,018	17,18	0,354	0,30
5. 5.	2	1070	sauer	1,016	13,77	0,320	0.34
20. 5.	2	870	schwach sauer	1,013	15,48	0,410	0,35

Erfolg gehabt. — Ich ließ bei dieser Patientin, welche noch dazu in ihrem Digestionstractus sehr häufigen Störungen unterworfen war, das Ichthyolidin etwa drei Monate hindurch in Dosen von 3 bis 4 g *pro die* mit ganz geringer Unterbrechung fortgebrauchen und erreichte allmählich eine völlige Befreiung von den Schmerzen, was bisher zu erzielen noch nicht gelungen war. Die Patientin, welche ich kürzlich, etwa 6 Monate nach Beendigung der Kur, wiedersah, berichtete mir, daß sie bis auf eine etwa zwei Tage andauernde Schwellung und Schmerzhaftigkeit am linken unteren Daumengelenk vor etwa vier Wochen von ihrem Leiden völlig verschont geblieben sei. — Die auch bei diesem Falle fortgesetzt unternommenen Feststellungen des Harnsäuregehalts sind aus vorstehender Tabelle (S. 319) ersichtlich.

Es ergibt sich also aus diesen Aufzeichnungen bei dem täglichen Gebrauch von 3 g Ichthyolidin nach 5 Tagen ein Sinken des Harnsäuregehalts von 0,970 ‰ auf 0,408 ‰; bei der später auf 4 g *pro die* gesteigerten Gabe des Ichthyolidins wurde in dem nunmehr amphoteren Urin die Harnsäuremenge nach und nach bis auf 0,281 ‰ herabgesetzt: im letzten Monat wurden täglich etwa 2 g des Medikaments genommen, wobei der Harnsäuregehalt wieder auf 0,410 ‰ anstieg. — Ich möchte noch bei dieser Kranken hervorheben, daß das Ichthyolidin trotz des schwachen Magens sehr gut vertragen wurde und eine bestehende Obstipation während des Gebrauchs dieses Mittels eine auffallende Besserung erfuhr.

Nach diesen günstigen Erfahrungen machte ich einen Versuch mit dem Ichthyolidin bei einem schweren Falle von Arthritis deformans (pauperum).

Sämtliche Gelenke der oberen und unteren Extremitäten waren bei der 44jährigen Patientin Sch. in der charakteristischen Form erkrankt. Die Untersuchung des schwach sauren Urins ergab den auffallend geringen Harnsäuregehalt von 0,23 bis 0,24 ‰. Die Gaben des Ichthyolidins von 3—4 g *pro die* verminderten auch hier die Harnsäuremenge auf 0,17—0,18 ‰. Der bei dieser Patientin allerdings nur vier Wochen fortgesetzte Gebrauch des Ichthyolidins ließ eine nachweisbare günstige Beeinflussung des Leidens nicht feststellen, wenngleich die subjektiven Beschwerden von der Patientin bisweilen etwas milder geschildert wurden, ein Ausbleiben des therapeutischen Erfolges, das ja hier gerade charakteristisch ist; ich hielt es jedoch für angezeigt, den auch bei diesem Leiden stattgehabten Einfluß des Mittels auf die Harnsäureproduktion mit zu erwähnen, wo, wie es sich bei diesem Falle zeigte, der Gehalt an Harnsäure im Urin schon ein unverhältnismäßig geringer war.

Tabelle (Frau Sch., 44 J.).

Datum	Ichthyolidin-Gaben g	Gesamtmenge des Urins Liter	Reaktion	Spezifisches Gewicht bei 15° C.	Im Liter: Harnstoff g	Im Liter: Harnsäure g	In der Gesamtmenge Harnsäure g
9. 4.	0	2	schwach sauer	1.006	4,37	0,24	0,48
10. 4.	0	2	amphoter	1,010	9,76	0,23	0,46
11. 4.	3	2½	„	1,006	5,08	0,17	0,44
12. 4.	3	2	„	1,008	8,14	0,18	0,36
14. 4.	4	2	schwach sauer	1,008	7,75	0,076	0,152
16. 4.	4	2¼	neutral	1,007	7,25	0,070	0,157
18. 4.	4	2½	amphoter	1,009	8,06	0,081	0,202
22. 4.	3	2	schwach sauer	1,010	9,44	0,104	0,208
25. 4.	3	2½	„	1,010	9,68	0,117	0,292
30. 4.	3	2	alkalisch	1,010	11,24	0,096	0,192
3. 5.	3	2	„	1,007	8,71	0,090	0,180
6. 5.	3	2¼	„	1,010	9,66	0,080	0,180

Ich schließe hieran die Beobachtungen, welche ich mit dem Ichthyolidin bei Fällen typischer Podagra gemacht habe.

Im ersten Falle handelt es sich um den Reisenden Sch., 36 Jahre alt, der, angeblich seit einem Jahre gichtleidend, einmal schon 3 Wochen lang bei einem Anfalle das Bett hüten mußte; infolge übermäßigen Alkoholgenusses litt derselbe noch an Myocarditis (cor adiposum). Bei diesem Patienten trat plötzlich wieder ein akuter und intensiver Anfall von Podagra auf mit typischer Erkrankung beider Ballengelenke mit starker Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit, welch letztere auch bei völliger Ruhelage eine überaus heftige war. Ich ließ zunächst die krankhaften Stellen abkühlen und mit einer 10 proz. Ichthyolsalbe bedecken, um vorerst die Untersuchung des Urins auf seinen Harnsäuregehalt vornehmen zu können; dieselbe ergab einen Gehalt an Harnsäure von 0,65 ‰. Am folgenden Tage begann ich mit der Darreichung des Ichthyolidins und zwar 4 g *pro die*, welche von dem Kranken, dem die Wirkung nicht kräftig genug erschien, bis auf 6 g *pro die* erhöht wurde. Nach dem Gebrauch von 16 g Ichthyolidin war der Patient mit seinem Befinden sehr zufrieden, da die Schmerzen ziemlich schnell besänftigt waren. Der Harnsäuregehalt des Urins war auf 0,44 ‰ gesunken, Nebenerscheinungen waren trotz des Gebrauchs der größeren Dosen des Mittels und der bestehenden Herzstörung nicht eingetreten. — Ich will noch bemerken, daß ich neben den üblichen Diätvorschriften zweimal täglich ein heißes Fußsolbad anordnete, in der Voraussetzung, die Wirkung des Medikaments durch die künstliche Verstärkung des Blutzuflusses zu den ergriffenen Teilen noch zu erhöhen. Innerhalb weiterer drei Tage bei Einnahme von 4 g Ichthyolidin *pro die* gingen die noch vorhandenen Schwellungen völlig zurück. Der Harnsäuregehalt betrug jetzt bei neutralem Harn 0,47 ‰; am achten Tage kam Patient in die Sprechstunde, der Anfall war völlig vorüber. Um einem möglichen Rezidiv vorzubeugen, ließ ich das Mittel noch einige Tage fortgebrauchen und hielt sich dabei der Harnsäuregehalt auf etwa 0,44—0,42 ‰. Eine Nacherkrankung ist mir nicht bekannt gegeben worden.

Tabelle (Reisender Sch., 36 J. alt).

Datum	Ichthyolidin-Dosen g	Gesamtmenge des Urins Liter	Reaktion	Spezifisches Gewicht bei 15° C.	Im Liter: Harnstoff g	Im Liter: Harnsäure g	In der Gesamtmenge Harnsäure g
5. 5.	0	1¼	sauer	1,027	31,48	0,68	0,85
8. 5.	5—6	2	schwach sauer	1,022	28,16	0,44	0,88
12. 5.	4	1½	amphoter	1,020	19,65	0,51	0,76
14. 5.	4	1½	neutral	1,016	17,78	0,47	0,70
17. 5.	4	1¼	schwach sauer	1,013	12,94	0,42	0,52

Ein zweiter Fall von Podagra betrifft den früheren Brauereidirektor A., welcher in den letzten Jahren wiederholt gleiche Anfälle von ziemlicher Intensität und Dauer überstanden hatte, bisher jedoch mit den Brunnen- und Badekuren sowie den gewöhnlichen antirheumatischen Medikamenten, zuletzt unter Zuhilfenahme von Urosin ohne besondere Erfolge behandelt wurde. Gegenwärtig entwickelte sich der Beginn der gichtischen Erkrankung auf dem linken Dorsum pedis, und ich begann sofort mit der Anwendung des Ichthyolidins, welches ich 4stündlich in Dosen von 1 g verordnete; dazu wurde der erkrankte Fuß dreimal des Tages in warmem Solwasser 10—15 Minuten lang gebadet und, wie ich es bei früheren Anfällen gewöhnlich anriet, dann mit 15 proz. Ichthyolsalbe bedeckt. Während in der ersten Nacht die intensiven Schmerzen dem Patienten den Schlaf raubten, wurde nach dem Gebrauch des Ichthyolidins die darauf folgende Nacht schmerzlos verbracht. Ich hielt schon den Anfall für kupiert, da ergriff am dritten Tage das Leiden unter erneuten Schmerzen den Fußrücken und Hacken des rechten Fußes, weshalb ich von dem Medikament 3stündlich 1 g zu nehmen anordnete. Die Empfindlichkeit ließ auch jetzt im Laufe von 24 Stunden wieder nach, und zeigte sich die auffallende Erscheinung, daß die in den früheren Anfällen immer aufgetretene starke Rötung und Schwellung der betroffenen Gelenke nur in ganz geringem Maße zur Geltung kam. Der Verlauf dieser Podagraattacke, welcher bei verhältnismäßig geringen Empfindungen bis zum Verlassen des Ruhelagers nur fünf Tage dauerte und schon am 9. Tage das Ausgehen des Patienten ohne jede Mühe ermöglichte, erschien mir um vieles milder als alle bisher bei demselben Kranken beobachteten Anfälle.

Zwei weitere Patienten, welche mit Ichthyolidin behandelt wurden, litten an gichtisch-rheumatischen Störungen, welche bei mehrjährigem Bestehen trotz der vielen angewandten Mittel und Badekuren von ihrem Leiden nicht befreit wurden.

Der eine Fall betrifft den 60jährigen Kaufmann D., welcher schon häufig Teplitz und Wiesbaden aufgesucht hatte; dieser bekam wieder sehr lästige Beschwerden am linken Fuße und in der Kreuzbeingegend. Neben Bädern pflegte ich für gewöhnlich die Elektrizität in Form des faradischen Stromes in Anwendung zu bringen. Diesmal gab ich Ichthyolidin 3 g täglich, und ich gewann dadurch den Eindruck von der günstigen Wirkung des Medikaments, daß der Kranke nach dem Gebrauch von 25 g Ichthyolidin ohne weiteres Hinzutun — in kürzerer Frist, als es mir sonst gelang — zufriedengestellt wurde.

Auch bei dem 54jährigen Kaufmann W. bestanden schon mehrere Jahre, vornehmlich in den letzten zwei Jahren die gichtischen Erscheinungen, von welchen am meisten die Fingergelenke, aber auch andere Körperstellen, wie die Schultern, Ellenbogen und Kniegelenke, vielfach getroffen waren. Der Urin enthielt zeitweise das Sedimentum lateritium in auffallender Menge. Nach dem Verbrauch von ca. 50 g Ichthyolidin (3 g *pro die*) hat sich das Allgemeinbefinden derartig gebessert, daß der Patient, welchen ich häufiger zu sehen Gelegenheit hatte, jetzt schon seit etwa 2 Monaten nicht mehr zu klagen hatte, obwohl derselbe sonst gerade bei kälteren und wechselnden Temperaturen in hohem Grade von seinem Leiden belästigt wurde.

Die Prüfungen des Harns habe ich bei den zuletzt erwähnten Kranken nicht mehr vornehmen lassen, da durch die vorhergegangenen mehrfachen Untersuchungen hinreichend festgestellt war, daß sich bei der Anwendung des Ichthyolidins allemal der Harnsäuregehalt des Urins in einem beträchtlichen Maße herabgesetzt fand. In keinem Falle dagegen konnte eine vermehrte Ausscheidung der Harnsäure durch das Medikament konstatiert worden, sodaß man wohl berechtigterweise annehmen muß: Das Ichthyolidin führe im Organismus einen Oxydationsprozeß herbei, welcher der Entstehung der Harnsäure entgegenwirke oder eine Umwandlung derselben in eine weniger schädliche stickstoffhaltige Verbindung zur Folge habe. Wie dem auch sei, immerhin haben meine Erfahrungen an den Kranken erwiesen, daß das Ichthyolidin durch die Verhinderung der Harnsäureentwicklung einen therapeutischen Einfluß ausübt, welcher sich sowohl bei akuten typischen Gichtanfällen, wie chronischen Fällen von harnsaurer Diathese deutlich gezeigt hat. Ich möchte allerdings noch hervorheben, daß sowohl das Beobachtungsmaterial, welches zum größten Teil aus der Poliklinik des Herrn Prof. Martin Mendelsohn, zum anderen Teil aus meiner Privatpraxis entstammt, als auch die Kürze der Prüfungszeit noch nicht ganz ausreichend sein dürfte, um den vollen Wert des Medikaments, sowie die ergiebigste Verwendung desselben festzulegen. Ich zweifle nicht, daß das Ichthyolidin, welches von allen Patienten in gleicher Weise ohne jede schädliche Nebenwirkung vorzüglich vertragen wurde, auch in den Händen der Kollegen recht beachtenswerte Erfolge in der Therapie der Gicht und der harnsauren Diathese zeitigen wird, und ich möchte daher die weitere Prüfung und Anwendung dieses Mittels aufs beste empfehlen.

Anthrasol.

Ein Teerpräparat, welches von den lästigen Eigenschaften des Teers — klebrige Konsistenz, Unlöslichkeit, schwarze, Flecken hinterlassende Farbe — frei ist, kommt unter dem Namen Anthrasol in den Handel. Es stellt ein leichtflüssiges, hellgelbes Öl dar vom spezifischen Teergeruch. Gewonnen wird es durch Befreiung des Steinkohlenteers von Pech und den färbenden Bestandteilen und durch Versetzen mit gereinigtem Wacholderteer.

Auf die Haut mittels Pinsel eingerieben, verschwindet es schnell wegen seines starken Durchdringungsvermögens für die Haut und ermöglicht so eine bedeutende Tiefenwirkung. Will man eine mildere Wirkung erzielen, so kann Anthrasol beliebig mit absolutem Alkohol, Azeton, fetten Ölen, flüssigem Paraffin oder Vasogen verdünnt werden. Es läßt sich ferner bequem in Salben- oder Pastenform oder als Leim verordnen, z. B.

Rp. Anthrasoli 2,0—10,0
Vaselini flavi
Lanolini aa ad 30,0
S. Anthrasolsalbe.

Rp. Anthrasoli 2,0—5,0
Zinci oxydati 20,0
Gelatinae albae 20,0
Glycerini 25,0
Aquae 30,0
S. Anthrasolglyzerinleim.

Sack hat mit Anthrasol eine Reihe von Hautaffektionen behandelt, wobei sich das Mittel als prompt wirkend und auffallend reizlos erwies. Die juckstillende und keratoplastische Wirkung des Teers besitzt Anthrasol in hohem Grade, sodaß es mit Erfolg bei Pruritus, Ekzemen und parasitären Hautleiden (hier mit Sulfur und Sapo viridis kombiniert) verordnet werden kann.

Literatur.

Anthrasol, ein gereinigter, farbloser Teer und seine therapeutische Verwertung. Vorläufige Mitteilung von Dr. med. et phil A. Sack, Heidelberg, und Dr. phil. H. Vieth, Ludwigshafen. Münchener med. Wochenschr. No. 18, 1903.

Referate.

Bestimmungen der wahren Lage und Größe des Herzens und der großen Gefäße durch Röntgenstrahlen. Von Dr. Karfunkel (Bad Cudowa).

Nach Karfunkel sind die Bedenken gegen die Beobachtungen Schotts von Herzveränderungen, die durch Bad und Gymnastik erzielt worden waren, durchaus nicht als widerlegt zu betrachten. Aber auch die gerade im Hinblick auf die Veröffentlichungen Schott's von Dumstrey geäußerte Meinung, daß die Untersuchung mit Röntgenstrahlen nicht im stande sei, uns genaue Aufschlüsse über subtile Verhältnisse der inneren Medizin zu geben, ist hinfällig geworden, nachdem man gelernt hat, aus den gegebenen Dimensionen die Schattengröße auf die wirkliche Größe ziffernmäßig zu reduzieren. Karfunkel war nach voraufgegangener Röntgenuntersuchung vor der Sektion im stande, genau anzugeben, wie viel Centimeter bestimmte Durchmesser am Leichenherzen ergeben würden. Diese Genauigkeit kann allerdings nur erzielt werden, wenn man sich sogen. weicher Röntgenröhren, sowie einer möglichst konstanten, nicht zu großen Stromstärke bedient und durch Festlegung der Röntgenröhre und durch genaue Fixierung des senkrechten Strahles sich genau über die Lage der im Schatten wiedergegebenen Ebene orientiert hat, um ihre Umrisse in korrekter Weise auf den Brustkorb nach dem uns geläufigen Schema zu projizieren.

Verf. hat sich auch davon überzeugt, daß unsere übliche Perkussionsmethode unter gewissen Voraussetzungen im ganzen praktisch brauchbare Anhaltspunkte gibt, wenn auch für die Bewertung des Befundes in erster Linie das klinische Bild in Betracht kommt (Rosenbachs funktionelle Diagnostik! Ref.)

Um völlig befriedigende Resultate mit dem Röntgenverfahren zu erzielen, müssen wir uns bei aller durch dasselbe zu erzielenden optischen Genauigkeit vor voreiligen Schlüssen hüten. Wir dürfen zunächst nicht, um die wirkliche Größe des Herzens zu erhalten, uns das Schattenbild direkt auf die Thoraxwölbung projizierbar und nun in Centimetern ablesbar denken. Ganz abgesehen von entsprechender Reduktion in den Größenverhältnissen können die Dimensionen das erhaltene Röntgenbild, um die Thoraxwölbung zu berücksichtigen, nur in der Luftlinie, z. B. mittels eines Tasterzirkels auf diese übertragen, ein mit den wahren Verhältnissen korrespondierendes Bild ergeben. Eine weitere Beschränkung der absoluten Genauigkeit ist durch die Schwankungen der Herzgrenzen in den Phasen der Systole und der Diastole und andrerseits durch die Verschiebungen bei der Atmung verursacht, wenn die durch die letztere verursachte Fehlerquelle — wenn man von sehr stark forzierter In- oder Exspiration absieht — nach den Feststellungen Karfunkels höchstens Differenzen von $^1/_2$—1 cm verursacht.

Die linke Herzlinie des Röntgenbildes steigt in der Regel etwas schroffer an, als die perkutierte linke Grenze, was nach Verf. durch die in der Tangentialebene der einzelnen Punkte des gewölbten Brustkastens erfolgende Perkussion im Gegensatz zu dem senkrecht zur Horizontalen gelegenen Schattenbilde sich erklärt.

Im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen begrenzt der Spitzenstoß durchaus nicht die Ventrikellinie, sondern diese reicht einmal, namentlich bei starker Verbreiterung desselben, aber auch sonst bei stärkerer Wandständigkeit des Herzens (bei Kindern bei starker Hypertrophie

des linken Ventrikels) nicht bis an das äußerste Ende der Erschütterungszone, in anderen Fällen, und zwar bei der Mehrzahl der gesunden Erwachsenen, liegt die linke Grenze noch nach außen vom Spitzenstoß.

Die Bestimmung der rechten Herzgrenze bildet das meist umstrittene Kapitel der ganzen Frage. Durch die Röntgenuntersuchungen des Verf. ist erwiesen, daß dieselbe zu Gunsten derer entschieden ist, welche die Begrenzungslinie des Herzens nach rechts, bezw. die des rechten Vorhofes ca. 2 Querfinger breit vom rechten Sternalrande verlegten.

Der Winkel des Zwerchfells in ruhigster Exspirationsstellung entspricht dem Übergange des rechten Vorhofes in den rechten Ventrikel, und das Herz ist normalerweise so gelagert, daß die rechte Vorhofslinie im rechten III. Interkostalraum, resp. hinter dem sternalen Teile des IV. Rippenknorpels beginnt (nicht des V., wie man in den meisten Lehrbüchern findet. Ref.).

Für die Bestimmung der Größenverhältnisse des Herzens kommen in Betracht:

1. Die Länge, welche nur mit großer Vorsicht als sicheres Messungsergebnis zu verwerten ist. Sie beträgt, von der Grenze der großen Gefäßstämme bis zur Herzspitze gemessen, im Durchschnitt 9—10 cm.

2. Der größte Breitendurchmesser, von dem äußersten Endpunkte der rechten Vorhofslinie bis zur Spitze beträgt im Durchschnitt 11—13 cm.

3. Der kleine Breitendurchmesser, welcher am sichersten und leichtesten zu konstatieren ist und in der Regel 8—9 cm beträgt, wird durch die äußersten Endpunkte der rechten (Schnittpunkt der rechten Vorhofslinie mit dem anliegenden Zwerchfell) und linken Ventrikellinie bestimmt.

Zu erwähnen ist, daß Verf. davor warnt, die Pulsation eines Tumorschattens im Brustraum schlechterdings für ein Aortenaneurysma anzusprechen, wenn es sich nicht um einen dem Herzen mit einem Halse keulenförmig aufsitzenden, bei allseitiger Beleuchtung pulsierenden Schatten handelt.

(Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. 43, H. 3 u. 4.)
Eschle (Sinsheim).

Ausspülungen des Magens mit Höllensteinlösung — ein therapeutisch und diagnostisch wirksames Cholagogum. Von Dr. Franz Ehrlich in Stettin.

Ehrlich hat im ganzen 75 Kranke durch Ausspülungen des Magens mit Höllensteinlösung, darunter 22 mit schwerer chronischer Cholangitis, mit Cholecystitis und Cholelithiasis, behandelt.

Was die Technik der Methode anlangt, so wird der Magen, womöglich in völlig nüchternem Zustande, zunächst mit 40—50° C. heißem Wasser bis zum klaren Abfließen des Spülwassers vorgespült, dann gießt man 2 mal hintereinander je $^1/_2$ Liter $^1/_{10}$ Silbernitrat-Lösung in der gleichen Temperatur ein, um schließlich mit heißem Wasser so lange nachzuspülen, bis dieses nicht mehr milchig getrübt zurückläuft.

Nach einigen Spülungen treten nun unter mehr oder minder großen Beschwerden zunächst eine stärkere Leberschwellung, dann reichliche, aber meist schmerzlose, grasgrüne diarrhoische Stühle auf, die bei Cholelithiasis auch Gallensteine mit sich führen. Unter diesen Gallendiarrhoen verschwinden nach einigen Tagen mit der Leberschwellung auch die ursprünglichen Beschwerden.

Die Erklärung für die Wirkung der Spülungen sucht Verf. in mechanischen (Einfluß des abwechselnden Füllens und Leerens des Magens auf Leber und Gallenblase), thermischen (nach Analogie der Karlsbader Kuren) und chemischen Momenten (Höllensteinwirkung). Die chemische Wirkung der in das Duodenum austretenden und die Papilla duodenalis bespülenden Silbernitrat-Lösung äußert sich in Schwellung der Schleimhaut und Verengerung des Ausführungsganges, durch die neben Leberschwellung auch eine vermehrte Gallensekretion reflektorisch ausgelöst wird. Diese letztere Wirkung kommt der Höllensteinlösung auch an sich zu, wie die interne, löffelweise erfolgende Verabreichung einer Solution in der erwähnten Stärke, die einen ähnlichen, wenn auch schwächeren Erfolg wie die Spülung zeitigt, ergibt.

Die Höllensteinspülung läßt sich auch zur Differentialdiagnose zwischen Cholelithiasis und Gallenblasen-Karzinom infolge des Abschwellens der vorher gewöhnlich wegen der Schwellung unsichere Palpationsresultate ergebenden Leber verwerten, möglicherweise nach Ansicht des Verf. auch zur Differentialdiagnose von Ulcus ventriculi, bei dem das Argentum nitricum sich zu Unrecht (? Ref.) den Ruf eines Heilmittels erworben haben soll; aus dem positiven Erfolge soll man zu Schlüssen auf eine Gallensteinkrankheit, bezw. auf die Irrtümlichkeit der Annahme eines Ulcus rotundum schließen können.

Üble Zufälle hat Ehrlich bei dem Verfahren nicht beobachtet, Kontraindikationen kommen nur gegen die Magenspülung an sich in bekanntem Umfange in Betracht; wichtig scheint aber eine Kautele zu sein, auf die Verf. besonders aufmerksam macht: Da eine Höllensteinspülung 10—15 Minuten dauert und eine etwa zurückbleibende größere Portion der Höllensteinlösung eine schwere Vergiftung bewirken würde, muß man in vorausgehenden Sitzungen mit Wasserspülungen die Patienten so lange einüben, bis man sicher ist, die Höllensteinspülung zu Ende führen zu können.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 14.)
Eschle (Sinsheim).

1. **Bemerkungen über die Wirkung des Theocin.** Von Professor Dr. Herm. Schlesinger, Wien. (Therapie d. Gegenwart, März 1903).

(Aus der med. Klinik des Geheimrats Prof. Dr. Riegel in Gießen.)

2. **Über die diuretische Wirkung des Theocins.** Von Dr. H. Kramer, Assistenzarzt (Münchener med. Wochenschrift, No. 13, 1903).

(Aus dem Kaiserin Elisabeth allgemeinen Krankenhause in Saaz.)

3. **Das Theocin (Theophyllin) als Diureticum.** Vom 2. Krankenhausarzte Dr. J. Stein (Prager med. Wochenschrift, No. 16, 1903).

(Aus der III. med. Abteilung des Herrn Primararztes Dr. Ullrich im k. k. Kaiserin Elisabeth-Spital in Wien.)

4. **Theocin, ein neues Diureticum.** Von Dr. R. Streit, Abteilungsassistent (Die Heilkunde, April 1903).

Über Theocin liegen eine Reihe neuer Veröffentlichungen vor, die übereinstimmend den prompten diuretischen Effekt des neuen Mittels hervorheben.

1. Schlesinger hat Theocin in mehr als 40 Fällen, zumeist bei Hydropsien nach Herzfehlern, Herzmuskelerkrankungen, Arteriosklerose, Nierenerkrankungen, aber auch bei Pleuritis und Peritonitis in Anwendung gezogen. Die Diurese wurde in den Fällen von Herz- und Nierenaffektionen sehr günstig beeinflußt — sie stieg in einem Falle bis auf 6 l —, von geringem Erfolg war dagegen Theocin bei den entzündlichen Affektionen der serösen Häute, sowie bei Lebercirrhose. Auffälligerweise hat Verf. in zwei Fällen bei Kranken mit Herzfehlern nach Gebrauch von 1 resp. 1,5 g Theocin allgemeine epileptoide Konvulsionen mit Verlust des Bewußtseins und von mehreren Minuten Dauer folgen sehen. Da die Kranken nie Zeichen von Epilepsie resp. Hirnleiden aufgewiesen hatten, die Anfälle auch nach dem Aussetzen der Medikation nicht wiederkehrten, hält Verf. es für sicher, daß die Anfälle durch den Theocingebrauch hervorgerufen worden waren. Um diese krampferregende Eigenschaft des Theocins zu vermindern und um gleichzeitig die diuretische Wirkung zu unterstützen, empfiehlt Schlesinger den gleichzeitigen Gebrauch von Adonis vernalis. Er verordnet entweder

Rp.	Infus. Adonid. vernalis	5,0 : 180,0
	Theocini	0,6 (—1,0)
	Sirupi simplicis	20,0

oder

Rp.	Herb. Adonid. vernalis Dialisat.	
	Golaz	2,0
	Aquae dest.	180,0
	Theocini	0,6 (— 1,0)
	Sirupi cortic. Aurant.	20,0.

Je in 24 Stunden zu verbrauchen.

2. Nach Kramer erfolgt die diuretische Wirkung $^3/_4$ bis höchstens 6 Stunden nach der Aufnahme des Mittels; das Maximum der Wirkung wird am ersten oder zweiten Tage erreicht. Nach kurzem Gebrauch von Theocin sinkt die Diurese sofort nach dem Aussetzen auf das Anfangsniveau zurück, bei längerem — 8 tägigem — Gebrauch bleibt die Steigerung der Diurese bestehen.

3. Auch Stein hat nach Verabreichung von 3 mal 0,3 g Theocin *pro die* die Harnausscheidung bis zu 6 l steigen sehen. Es wirkte selbst da, wo Digitalis oder Diuretin ohne Erfolg geblieben war. Sicher ist der Erfolg jedoch nur bei Herz-, resp. Nierenerkrankungen, mäßig dagegen bei Cirrhosis hepatis und ausbleibend bei tuberkulöser Peritonitis. Nebenwirkungen kamen außer Erbrechen und Diarrhoe in einem nicht eindeutigen Falle nicht zur Beobachtung.

4. Fast die gleichen Resultate hat Streit erzielt. Er sah nach 4 mal 0,2 g oder nach 3 mal 0,25 g Theocin die Diurese bei Kranken mit Herzklappenfehlern oder Herzmuskelerkrankungen innerhalb kürzester Frist auf 3—5 l ansteigen. In einem Falle von akuter Nierenentzündung versagte das Mittel. Irgendwelche Nebenwirkungen, wie Erbrechen oder erregende Wirkung auf das Nervensystem, waren in den vom Verf. beobachteten Fällen nicht vorhanden.

J. Jacobson.

Über die Bickbeeren (Heidelbeeren) als Heilmittel bei Typhus und andern infektiösen Krankheiten des Darmkanals. Von Max Bernstein in London.

Die bei uns und auch in Frankreich als Adstringens geschätzten Bickbeeren oder Heidelbeeren (Vaccinium myrtillus) scheinen in England therapeutisch weniger verwertet zu werden. — Bernstein hat ein Decoct derselben in einigen Fällen von Typhus angewandt und gefunden, daß die Krankheit daraufhin einen leichteren Verlauf nahm. Er hat deshalb Untersuchungen angestellt, ob den Bickbeeren auch antiseptische Eigenschaften zukommen. Einem sorgfältig zubereiteten und sterilisierten Decoct wurden Reinkulturen von Kolibazillen und Typhusbazillen mittelst der Pipette zugesetzt. Es zeigte sich, daß die Typhusbazillen nach spätestens achtundvierzig Stunden, die Kolibazillen schon nach vierundzwanzig Stunden abgestorben waren. — Um eine Nebenwirkung der verschiedenen Fruchtsäuren, wie Apfelsäure, Zitronensäure, welche die Beeren enthalten, auszuschließen, wurde das Decoct mit Lösung von kohlensaurem Natron neutralisiert und dann der Versuch auch auf andere Bakterienarten ausgedehnt. Es ergab sich jetzt, daß Typhusbazillen, Gaertnersche Bazillen, Choleravibrionen und Kolibazillen vom gewöhnlichen Typus schon nach spätestens vierundzwanzig Stunden nicht mehr nachzuweisen waren, während zwei besondere Arten von Kolibazillen auch nach achtundvierzig Stunden noch lebensfähig waren. Abgesehen von dieser, vorläufig noch aufzuklärenden Ausnahme war dadurch die keimtötende Fähigkeit der Beeren erwiesen. Bernstein meint daher, daß die günstige Wirkung des Infuses, welches übrigens in der Praxis ohne Bedenken noch stärker angewendet werden kann als in diesen Laboratoriumsversuchen, bei Darmkrankheiten neben seiner adstringierenden auch auf seiner desinfizierenden Eigenschaft beruhe.

(British medical Journal, 7. Febr. 1903.)
Classen (Grube i. H.)

(Aus der innern Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses vom Roten Kreuz.)

Die Behandlung des Rheumatismus durch äußere Anwendung von Salizylpräparaten. Von Dr. F. Zeigan, Assistenzarzt.

Bei dem gegenwärtigen Bestreben, die Salizylsäure bei Rheumatismus nicht durch den Magendarmkanal zur Resorption zu bringen, sondern durch die Haut, hat Zeigan drei äußerlich anwendbare Salizylderivate einer eingehenden Prüfung am Krankenbette unterzogen. Es sind: das Mesotan, hergestellt von der Firma Friedrich Bayer & Co., das Glykosal von der

Firma E. Merck, Darmstadt, und das Rheumasan von der Rheumasanfabrik Berlin N.

Das Mesotan, der Methyloxymethylester der Salizylsäure, eine Flüssigkeit von etwas stechendem Geruch, wurde, mit gleichen Teilen Olivenöl gemischt, in Anwendung gebracht. Ein Zusatz von 10 Tropfen Lavendelöl auf 100,0 g des Mesotanölgemisches verdeckt den unangenehmen Geruch. Die erkrankten Teile wurden mit 15—20,0 g des Präparates eingepinselt und mit Watte umwickelt. Bei Muskelrheumatismus und Lumbago trat eine sofortige Linderung der Schmerzen, nach durchschnittlich 4 — 5 tägiger Anwendung vollkommenes Aufhören derselben ein. Der Urin zeigte starke Salizylreaktion. Auch bei ausgesprochenem Gelenkrheumatismus war der Erfolg ein sehr guter, wie aus mehreren Krankengeschichten zu ersehen ist.

Das Glykosal, der Monosalizylsäure-Glyzerinester, ist ein weißes, geruchloses Krystallpulver, das sich in kaltem Wasser zu etwa 1 Proz., in heißem Wasser und Alkohol sehr leicht löst. Die Anwendung geschah zunächst in 20 proz. alkohol. Lösung. Von dieser wurden 50—100,0 g auf die erkrankten Teile gepinselt und dieselben dann in Watte eingehüllt. Es zeigte sich dabei der Übelstand, daß nach Verdunstung des Alkohols das Glykosal sich auf die Haut niederschlug. Derselbe wurde dadurch beseitigt, daß der alkohol. Lösung 10 — 20,0 g Glyzerin zugesetzt wurden. 6—8 Stunden nach der Pinselung zeigte der Urin Salizylreaktion und etwa 4—5 Stunden nach der Pinselung erfolgte starker Schweißausbruch. Die Schmerzen ließen allmählich nach. Mehrere Krankengeschichten illustrieren deutlich die gute Wirkung des Mittels.

Das Rheumasan, eine seifenartige Substanz, ist nach Angabe des Fabrikanten eine Seifencreme, d. h. eine eigenartige Salbenseife, welche 10 Proz. Salizylsäure enthalten soll. Die Anwendung geschah in der Weise, daß etwa 5 bis 10,0 g des Mittels 2—3 mal täglich auf die erkrankten Teilen verstrichen und dieselben dann in unentfettete Watte eingewickelt wurden. Die Schmerzen ließen sofort nach und in einigen Fällen von Muskelrheumatismus und Lumbago waren dieselben nach 4 — 5 tägiger Behandlung gänzlich beseitigt. In einem Falle von hartnäckiger Ischias, der 9 Wochen lang allen anderen Mitteln getrotzt hatte, trat nach etwa einwöchentlicher Behandlung mit Rheumasanmassage vollkommenes Nachlassen der Beschwerden ein.

Um sich von der resorbierten Menge Salizyls ein ungefähres Bild zu machen, hat Zeigan bei mehreren Patienten mit geringen äußeren Leiden, die sonst gesund waren, je ein Kniegelenk mit je 10,0 g des Mittels in dem bei der Behandlung üblichen Vehikel eingepinselt und dann in der 24 stündigen Urinmenge die Salizylsäure bestimmt. Es zeigte sich, daß auf gleicher Hautfläche von Mesotan 0,3 g, von Glykosal und Rheumasan je 0,1 g in der 24 stündigen Urinmenge zur Ausscheidung gelangten.

Verf. ist zu der Überzeugung gelangt, daß wir in den vorgenannten Präparaten Mittel besitzen, die mit einer minimalen, beinahe erwünschten Hautreizung eine wirksame Salizylanwendung mit Umgehung des Magendarmkanals möglich machen, zum mindesten aber in Kombination mit innerlicher Darreichung ein wesentliches Heruntergehen unter die bis dahin übliche Dosis mit ihren üblen Folgen gestatten.

(Berlin. klin. Wochenschr. No. 12, 1903.) R.

1. **Die Dr. Theinhardtschen Nährpräparate in der ärztlichen Praxis.** Von Dr. Bruno Schürmayer, Hannover. Deutsche Praxis 1902, No. 19; 1903, No. 4. Separatabdruck.
(Aus dem K. u. K. Marodenhause in Groß-Enzersdorf.)
2. **Über Versuche mit Hygiama.** Von Dr. Adolf Hempt, K. u. K. Regimentsarzt. Wien. med. Presse 1902, No. 43. Separatabdruck.
3. **Über die Anwendung von „Hygiama" in der Kinderpraxis.** Von Dr. Joachim Aronsohn. Deutsche Ärzte-Zeitung 1902, No. 11.

1. Die von Dr. Theinhardt hergestellten Nährpräparate, lösliche Kindernahrung und Hygiama, werden auf Grund mehrjähriger Erfahrungen von Schürmayer angelegentlichst empfohlen.

Die lösliche Kindernahrung ist ein hellbraunes, alkalisch reagierendes, süßschmeckendes Pulver mit einem Gehalt von Eiweiß 16,5, Fett 5,5, Kohlehydrate 74,6 und Mineralsalzen 3,4 (in Prozenten). Das Eiweiß, aus Kuhmilch stammend, ist durch Zusatz von diastasiertem Weizenmehl verdaulich gemacht — feinflockige Kaseinabscheidung —, zugleich ist es relativ keimfrei. Die Kohlehydrate sind nicht in Form von Stärke, sondern gelöst als Maltose, Dextrose, Laktose in dem Präparat vorhanden. Das Fett, Milchrahm, ist fein emulgiert und leicht verdaulich; der Zusatz von „knochenbildenden" Nährsalzen, speziell Kalziumphosphat, erhöht den Nährwert des Präparates. Zur Bereitung wird das Tagesquantum mit heißem Wasser langsam verrührt und ev. unter Milchzusatz aufgekocht. Die Keimfreiheit der löslichen Kindernahrung sowie die Armut an zersetzungs- und gärungsfähiger Substanz macht das Präparat zu einem wertvollen Hülfsmittel bei Bekämpfung von Verdauungsstörungen, speziell der Sommerdiarrhoen. Bei Brechdurchfall ist der Milchzusatz durch Reiswasser zu ersetzen, bei Verstopfung bereitet man dagegen die Suppe mit Haferschleim statt mit Wasser und fügt ein größeres Quantum Milch hinzu.

Dieselbe Mischung der Nährstoffe, jedoch in anderen quantitativen Verhältnissen, weist das zweite Theinhardtsche Präparat, Hygiama, auf, über welches in diesen Heften schon Kraus[1]) berichtet hat. Verf. hat Hygiama, das, mit Milch oder Wasser aufgekocht, infolge seines Gehaltes an Kakao ein wohlschmeckendes, äußerst nahrhaftes Getränk darstellt, hauptsächlich bei Gallensteinkranken verordnet. Es läßt sich mit Hülfe dieses Präparates eine strengere vegetabilische Diät sehr viel leichter durchführen. Auch bei andern Erkrankungen der Verdauungsorgane ist Hygiama ein willkommenes diätetisches Hülfsmittel.

[1]) Therap. Monatshefte Dezember 1902, S. 635.

2. Hempt schließt sich diesem günstigen Urteil an. Er hat in Fällen von akutem resp. subakutem Magenkatarrh, bei Nephritis acuta, bei Lungenspitzenkatarrh sowie in der Rekonvaleszenz nach schwerem Gelenkrheumatismus unter Ausschluß aller andern Nährpräparate im Beginn allein Hygiama in Anwendung gezogen. Das Präparat wird seines aromatischen Geschmackes wegen auch bei vollständiger Appetitlosigkeit willig genommen. Neben seinem nutritiven Effekt macht sich ein stimulierender Einfluß deutlich geltend.

3. Ausschließlich bei Kindern hat Aronsohn Hygiama mit bestem Erfolge verwendet. Ein günstiger Einfluß des Präparates auf Rhachitis und chronischen Darmkatarrh war unverkennbar. Stets nahmen die Kinder das Mehl ohne Widerstreben.

J. Jacobson.

500 Chloroformnarkosen in der gynäkologischen Praxis. Von Dr. med. Wilh. Ewelt, Assistenzarzt an der gynäkol. Universitätspoliklinik in München.

Außer den 500 Narkosen, über die dem Verf. genaue Protokolle vorliegen, hat er 354 weitere Chloroformnarkosen in den Bereich seiner Besprechung gezogen. Es kamen im Durchschnitt auf eine Stunde Narkose 34,9 g Chloroform; kein einziger Chloroformtod war zu verzeichnen. Ewelt ist daher von der relativen Gefahrlosigkeit des Chloroforms bei Beachtung der notwendigen Kautelen, namentlich einer gewissenhaften fortlaufenden Selbstkontrolle, auf Grund deren mit der Zeit der Chloroformverbrauch auf ein Minimum herabgedrückt werden kann, überzeugt.

Präparatorisch wird schon am Vortage der Operation für eine gründliche Darmentleerung gesorgt und auf Einnahme einer leicht resorbierbaren Abendkost (mit Ausschluß von Brod) hingewirkt. Das Frühstück am Tage der Narkose selbst fällt bis auf eine Tasse Thee aus. Eine halbe Stunde vor der Narkose wird 0,01 g Morphin. hydrochl. injiziert.

Der Narkotiseur hält der Patientin die Maske (nach Schimmelbusch) anfänglich auf Handbreite entfernt vor das Gesicht und gießt tropfenweise das Chloroform in der Weise auf, daß in einer Minute etwa 20 Tropfen auf die Maske fallen. Nach etwa 3 Minuten wird die Maske ganz auf das Gesicht gelegt und so lange in der gleichen Weise Chloroform nachgeträufelt, bis das Stadium der engsten Pupille erreicht ist, welches den Moment vollkommenster Toleranz (im Gegensatz zum Erlöschen des Kornealreflexes) anzeigt. Die Maske bleibt nun ruhig auf dem Gesicht der Kranken liegen und wird nur auf Erfordernis in längeren Zwischenräumen mit einigen Tropfen Chloroform beschickt.

Bei Würgebewegungen wird der Kopf zur Seite gedreht, aber ruhig weiter chloroformiert, wodurch das Erbrechen oft vermieden oder wenigstens am schnellsten sistiert wird.

Zu Atmungsstörungen geben die nach hinten übergefallene Zunge (die Ewelt durch eine Museuxsche Hakenzange hervorzieht) oder aspirierte erbrochene Massen und angesammelter Schleim Anlaß: in diesem Falle wird eine Reinigung des Mundes und Pharynx mit bereit gelegten Stieltupfern vorgenommen.

Der Narkositeur bleibt auf alle Fälle so lange bei der Patientin, bis sie ihm wieder geregelte Antworten zu geben vermag. Gegen den quälenden Durst nach der Narkose werden kühlende Getränke (kalter Thee, Wein mit Wasser, Zitronenlimonade, Eisstückchen) gegeben; bei Erbrechen werden auch Getränke, wie sonst nur die festen Speisen, gemieden: nur Eisstückchen dürfen in den Mund gegeben werden, wobei zugleich vor dem Heruntorschlucken des Eiswassers gewarnt werden muß. Weitere Maßnahmen pflegen selten erforderlich zu sein. Am nächsten Tage darf man schon zu leicht verdaulicher, fester Kost übergehen.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 48.)

Eschle (Sinsheim).

(Aus dem staatlichen hygienischen Institut zu Hamburg.)

Weiterer Beitrag zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers. Von Prof. Dr. Dunbar (Hamburg).

Verfasser vermochte nachzuweisen, daß die Pollenkörner von Roggen, Gerste, Weizen, Reis, Mais und anderer Gräserarten Substanzen enthalten, welche bei solchen Personen, die an Heufieber zu leiden pflegen, alle Erscheinungen des Heufiebers auslösen, andern Personen gegenüber aber völlig unwirksam sind. Es sind nicht nur die vom Trigeminus versorgten Schleimhautgebiete für das Heufiebergift empfänglich, sondern auch die übrigen Schleimhäute und das subkutane Gewebe. Die wirksame Substanz der Pollenkörner „Pollentoxin" ist unlöslich in Äther und Alkohol, leicht löslich in Wasser und in physiologischer Kochsalzlösung. Infektionsversuche durch Einspritzung unter die Haut wurden an drei Heufieberpatienten und an einer Reihe von gesunden Kontrollpersonen ausgeführt; die Heufieberpatienten bekamen einen sehr heftigen Anfall, die anderen nicht.

Weiterhin brachte Dunbar 8 Heufieberpatienten und 11 Kontrollpersonen das Pollentoxin aufgelöst in den Konjunktivalsack je eines Auges. Von den 11 Kontrollpersonen zeigte keine die geringste spezifische Reizung; die Heufieberpatienten hingegen reagierten sämtlich sowohl mit subjektiven als auch mit ausgesprochen objektiven Symptomen: Brennen im inneren Augenwinkel, Juckreiz, Lichtscheu, starke Rötung der Caruncula und Injektion der Konjunktivalgefäße.

Nachdem es so als feststehend angesehen werden konnte, daß der Inhalt von Gramineenpollen tatsächlich diejenigen Substanzen aufweist, welche bei disponierten Personen die Heufieberanfälle auszulösen vermögen, wurden Experimente mit einem Heilserum ausgeführt, welches durch Verimpfung von Pollentoxin auf Tiere gewonnen wurde. Die geimpften Tiere lieferten Monate hindurch ein Blutserum, welches nicht nur das Pollentoxin nicht neutralisierte, sondern dessen Wirkung noch steigerte. Allmählich aber traten diese Eigenschaften des Serums zurück, und es bildeten sich unverkennbare antitoxische Wir-

:ungen aus. Verf. stellt über diese Frage weitere Versuche und Mitteilungen in Aussicht.

(Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, 9.)
Krebs (Hildesheim).

Einige Experimente über die Natur und spezifische Behandlung des Heufiebers. Von Dr. Felix Semon.

Semon hat die Untersuchungen von Dunbar in Hamburg über die Ätiologie des Heufiebers einer Nachprüfung unterzogen. Dunbar hatte aus dem Blütenstaub gewisser Grasarten ein Toxin dargestellt, welches, wenn es in verdünnter Lösung Personen, die für Heufieber empfänglich waren, auf die Conjunctiva oder die Nasenschleimhaut gebracht wurde, sofort einen Anfall von Heufieber hervorrief. Außerdem war es gelungen, aus dem Blutserum von Tieren, denen derartiger Blütenstaub in die Blutbahn gebracht war, ein Serum zu gewinnen, welches einen künstlich hervorgerufenen Heufieberanfall alsbald zu sistieren imstande war.

Semon, welcher mit Unterstützung von Dunbars Assistenten Prausnitz und mit z. T. von Dunbar selbst zur Verfügung gestelltem Material arbeitete, hat nun Dunbars Ergebnisse in vollem Umfange bestätigt. Die typischen Krankheitssymptome traten nur bei solchen Personen auf, welche sonst an Heufieber zu leiden pflegten, während andere gar nicht darauf reagierten. Jedoch schienen gewisse Übergangsformen vorzukommen. Die Symptome traten in verschiedener Heftigkeit auf, wie ja auch das Heufieber je nach lokalen, klimatischen oder konstitutionellen Verhältnissen verschieden heftig ist. Durch eine Mischung einer schwachen Lösung (1 : 500) des Toxins mit dem antitoxinhaltigen Serum zu gleichen Teilen ließen sich die spezifischen Wirkungen des Toxins aufheben.

Semon will jedoch auf die etwaige therapeutische Verwertung dieser höchst interessanten Ergebnisse vorläufig noch keine allzugroßen Hoffnungen setzen, zumal über das Wesen der spezifischen Prädisposition noch nichts bekannt ist. Die nächste Heufiebersaison wird hoffentlich weitere Aufschlüsse geben.

(British medical journal 1903, 28. März.)
Classen (Grube i. H.)

Die Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Mankiewicz.

Trotz der zahlreichen günstigen Beobachtungen, die seit langem mit dem Wasserstoffsuperoxyd als Desinfektionsmittel gemacht worden sind, hat dasselbe sich bisher in der Praxis nicht einbürgern können. Zum großen Teile lag dies daran, daß es der technischen Chemie bisher nicht gelungen war, hochprozentische Produkte des sehr leicht zersetzlichen Präparates herzustellen, sodaß man, da es ein stärkeres als 3 proz. Präparat im Handel nicht gab, große Flaschen Flüssigkeit beschaffen und mit ihnen manipulieren mußte. Das Präparat war außerdem nicht billig und konnte wegen seiner leichten Zersetzlichkeit nur kurze Zeit und in kleinen Mengen vorrätig gehalten werden. Alle diese Übelstände sind nun beseitigt, seitdem Merck in Darmstadt ein absolut säurefreies, hochprozentiges (30 Gewichtsprozent) Präparat in den Handel bringt. Das Präparat ist unbegrenzt haltbar. Um die erforderlichen Verdünnungen herzustellen, fügt man zu 1 Teil Präparat Merck 29 Teile Wasser, dies gibt eine 1 proz. Lösung; zu 1 Teil Präparat Merck 9 Teile Wasser, dies gibt eine 3 proz. Lösung. Seine eigenen Erfahrungen und diejenigen anderer über die Anwendungsweise des Hydrogenium peroxydatum zusammenfassend, kommt Mankiewicz zu folgenden Schlußsätzen:

Wir besitzen in dem chemisch reinen, säurefreien Wasserstoffsuperoxyd Merck ein vorzügliches Desinfektionsmittel, welches die Wunden von Blut, Eiter und Sekreten reinigt, nekrotische Gewebe und Membranen zum raschen Abstoßen bringt und die Granulationsbildung energisch fördert. Es stillt parenchymatöse Blutungen und ist das beste bekannte Desodorans. Es bleicht und beseitigt Haare und bringt Sommersprossen zum Verschwinden. Es ist das einzig wirksame Gegengift gegen Blausäurevergiftung. Außerdem ist es ein vorzügliches Reinigungsmittel für Instrumente und wirkt auf alle Bakterien entwickelungshemmend ein.

(Allgem. med. Zentr.-Ztg. No. 10, 1903.) *R.*

Beiträge zur Lungenchirurgie. Von Hofrat Dr. E. Rochelt (Meran).

Es hat lange gedauert, bis es der Lungenchirurgie gelang, das Interesse der Ärzte zu erregen. Dies ist erst geschehen, als Quincke 1896 seine wichtigen Arbeiten über Pneumotomie veröffentlichte. Seitdem findet kaum ein medizinischer Kongreß statt, auf dem nicht über Lungenchirurgie verhandelt wird.

In dankenswerter Weise bringt Rochelt in vorstehender Arbeit eine vollständige Übersicht über die Resultate der operativen Eingriffe an der Lunge. Er führt an, was in dieser Beziehung über Lungenwunden, Neoplasmen, Echinokokken, Tuberkulose, Abszeß, Gangrän, Bronchiektasien, Fremdkörper, Aktinomykosis veröffentlicht worden ist. Eine besonders eingehende Berücksichtigung wird den tuberkulösen Kavernen und den wiederholten starken Blutungen gewidmet, deren chirurgische Behandlung bisher zwar noch keine stolzen Resultate aufzuweisen hat, unter gewissen Umständen aber das Leben erhalten kann. Bezüglich der vielen Einzelheiten der interessanten Arbeit, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann, muß auf das Original verwiesen werden.

(Wiener klin. Wochenschr. No. 49, 1902.) *R.*

Über erfolglose Operationen wegen Zungenkrebs und über die Frühdiagnose dieser Krankheit. Von H. T. Butlin (St. Bartholomews Hospital in London).

Da die Zunge der Beobachtung sowie operativen Eingriffen leicht zugänglich ist, überdies fast bei jedem Patienten betrachtet zu werden pflegt, so ist es, wie Butlin hervorhebt, verwunderlich, daß maligne Erkrankungen dieses Organes doch noch verhältnismäßig häufig nicht rechtzeitig zur Operation kommen. Die Gründe

dafür sind nach Butlin zum Teil die mangelhafte Kenntnis oder nicht genügende Beachtung der prädisponierenden Ursachen und der sog. „präcancerösen Zustände". Alle Arten von chronischen Erkrankungen der Zunge, besonders wenn sie mit Fissuren und oberflächlichen Ulzerationen einhergehen, bereiten den Boden zur Entwickelung des Krebses vor. Eine Tafel mit vier farbigen Abbildungen ist beigegeben, auf welcher „präcanceröse" Zustände dargestellt sind: ein Leukoma von warziger Beschaffenheit, mehrere Warzen im präcancerösen Stadium, im einen Falle zugleich mit einem Epitheliom, ein chronisches Ulcus. — Ein weiterer Grund, weshalb die Operation unterbleibt, liegt oftmals in der Besorgnis des Kranken, er möchte die Fähigkeit zu sprechen einbüßen. Butlin zeigt an mehreren Beispielen, daß die Besorgnis selbst bei Entfernung eines Teils der Zunge nur wenig begründet ist. — Er rät deshalb ganz entschieden, jede verdächtige Warze auf der Zunge unbedingt zu exzidieren, ferner jeden Zahn, der durch eine scharfe Ecke auf der Zunge ein Geschwür hervorruft, zu entfernen und, falls das Geschwür nach höchstens acht Tagen nicht spontan, ohne Ätzung geheilt ist, auch dieses vollständig, d. h. durch Schnitt im gesunden Gewebe zu exzidieren.

(British medical Journal 1903, 14. Febr.)
Classen (Grube i. H.)

Ein Fall von vollständiger Exzision der Harnblase. Von Mayo Robson in Leeds.

Bei einer 42jährigen Patientin, bei welcher schon mehrere Male Tumoren aus der Harnblase, teils durch Sectio alta, teils von der Harnröhre aus, entfernt worden waren, mußte Robson sich zuletzt entschließen, wegen hartnäckiger Rezidive mit andauernden Blutungen die Harnblase völlig zu exzidieren. Die Harnblase erwies sich als gänzlich von einem Tumor eingenommen. Die Loslösung vom Peritoneum, von der Vorderseite des Uterus, sowie von der Hinterseite des Schambeins ging leicht und ohne zu starke Blutung von statten. In jeden Ureter wurde ein feiner Katheter von Gummi eingeführt und durch Catgutnähte befestigt. Um die Blase gut zugänglich zu machen, war außer einem Vertikalschnitt in der Linea alba noch ein Querschnitt unmittelbar oberhalb des Schambeins mit Durchtrennung der Musculi recti ausgeführt worden. Jetzt wurde von der Scheide her zu beiden Seiten der Cervix uteri je ein Einschnitt gemacht. Durch diese Einschnitte wurden die Gummikatheter durchgeführt und in der Scheidenschleimhaut gleichfalls mittels Catgutnähten befestigt. Dadurch konnte der Harn von jeder Niere für sich aufgefangen werden, und es zeigte sich, daß der Harn der linken Niere auch weiterhin blutig blieb. Diese Niere war also offenbar auch bereits erkrankt, jedoch ließ der Zustand der Patientin einen weiteren operativen Eingriff nicht zu. Sie starb in der zweiten Woche nach der Operation unter urämischen Symptomen.

(British medical journal, 8. Nov. 1902.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Verwendbarkeit des Lysoforms in der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis. (Aus den Verhandlungen der fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Sitzung vom 25. Oktober 1902.) Von Dr. Hammer, Würzburg.

Hammer schließt aus den Untersuchungen über die Einwirkung von Lysoform auf Mikroorganismen, welche von Elsner, Symanski, Cramer, Vertun, Pfuhl und von ihm selbst angestellt worden sind, daß das Lysoform ein sehr schwaches Desinficiens ist, das „für den Geburtshelfer nicht verwendbar ist, wenigstens nicht da, wo es auf exakte Desinfektion ankommt." Selbst die hohe 5 proz. Lysoformlösung gibt auch nach stundenlanger Einwirkung keine sicheren Resultate. Vortr. bezeichnet das Lysoform direkt als das schlechteste Desinficiens, ein Nachteil der durch die geringe Giftigkeit des Mittels nicht aufgehoben wird. Die Kombination des Lysoforms mit Karbol, das von Elsner geprüfte Karbollysoform, soll wirksamer sein, es ist jedoch unwahrscheinlich, daß eine Mischung zweier schlecht wirkender Mittel zu einem kräftigen Desinficiens wird. Das Karbollysoform ist demnach vorerst mit Vorsicht aufzunehmen.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 2.)
J. Jacobson.

Der Stand der Operationen des Gebärmutterkrebses. Von Dr. Konrad Hense.

Hense gibt den Anschauungen Winters, aus dessen Klinik die Arbeit hervorgegangen ist, folgend, eine Übersicht über den heutigen Stand der Operationen des Gebärmutterkrebses, welche, da statistisch die Möglichkeit einer Dauerheilung in einer, wenn auch noch relativ kleinen Anzahl der Fälle festgestellt ist, die einzige Möglichkeit bieten, das Carcinoma uteri aus dem Körper zu entfernen. Die Operationswege, welche in Frage kommen, sind 1. die Exstirpation des Karzinomherdes allein — durch die Amputatio cervicis supravaginalis, eine Methode, welche nur bei beginnendem Portiokarzinom in Frage kommen kann, die aber auf der Winterschen Klinik noch eine beschränkte Anwendung findet, besonders bei Gefahr der Eröffnung der Peritonealhöhle bei komplizierenden frischen Entzündungen und bei schweren Verwachsungen der Gebärmutter und entzündlichen Adnextumoren, eine Operation, deren Berechtigung jedoch von den meisten Operateuren nicht anerkannt wird, da fast stets ebenso gefahrlos sich die zweite Methode, die Exstirpatio uteri vaginalis, ausführen läßt. Die primären Resultate dieser Operation sind, da die Mortalität bei derselben nach größeren Statistiken ca. 5 Proz. beträgt, recht günstig, und auch die Aussicht auf Dauerheilung ist nicht gering, besonders, wenn man durch Eröffnung des paravaginalen und pararektalen Raumes (Schuchardtscher Schnitt) eine größere Zugänglichkeit des Operationsfeldes und die Möglichkeit, das Parametrium in größerer Ausdehnung zu entfernen, schafft, sie beträgt bei den einzelnen Operationen zwischen 20—40 Proz. der operierten Fälle. Die dritte Methode, welche in Frage kommt, ist die abdominale Radikaloperation, bei der die Absicht besteht, gleich-

zeitig die Parametrien und die erreichbaren Beckendrüsen zu entfernen. Bei der Größe des Eingriffes sind z. Z. die primären Resultate keine günstigen, Dauerresultate lassen sich bei der Kürze der Beobachtungsdauer noch nicht feststellen. Mit Recht betont Hense, daß wichtigere Fortschritte, als durch Erfindung komplizierter Methoden für vorgeschrittene Fälle, durch möglichst weite Verbreitung der Erkennung des Krebses im ersten Stadium, durch Frühdiagnose und Frühoperation erzielt werden.

(Berliner Klinik. Mai 1902, Heft 167.) *Falk.*

Ein mit Chinineinspritzungen erfolgreich behandelter Fall von Prolapsus uteri. Von Dr. Crewdon Thomas in Sydenham.

Die Behandlung des Prolapsus uteri mit Einspritzungen von Chininlösung in die Ligamenta lata war von Inglis Parson angegeben und seit einigen Jahren mit Erfolg angewendet. Thomas berichtet hier über eine eigene Erfahrung. — Pat. hatte dreimal geboren, zuletzt vor drei Jahren; seit dieser Zeit hatte sich der Prolaps allmählich ausgebildet und war zuletzt so weit vorgeschritten, daß die Cervix in der Scheidenmündung sichtbar war. Thomas spritzte einmal 3,0 einer Lösung von Chininum sulfuricum (1 : 5) in jedes Ligament, reponierte den Uterus und legte ein Pessar ein. Dieses wurde am fünften Tage entfernt, worauf sich eine deutliche Infiltration in jedem Ligament fühlen ließ. Nach drei Wochen durfte Pat. aufstehen. — Bei einer drei Monate später vorgenommenen Untersuchung zeigte sich der Uterus in normaler Lage ohne Neigung zur Senkung und die Kranke war von allen Beschwerden befreit.

(British medical Journal, 14. Febr. 1903.) *Classen (Grube i. H.)*

Adrenalin und Atropin. Von Dr. R. Mengelberg, Augenarzt in Aachen.

Im Maiheft dieser Monatsschrift S. 265 ist über eine Arbeit von Dr. Braun berichtet worden, welche sich mit der Bedeutung des Adrenalins für die Lokalanästhesien beschäftigt. Dr. Braun hat gezeigt, daß bei gleichzeitiger Injektion von Adrenalin und Kokain oder Eukain die Giftwirkung letzterer beiden Körper erheblich verringert wird. Im Gegensatz hierzu berichtet Dr. Mengelberg, daß bei gleichzeitiger Einträufelung von Adrenalin und Atropin in das Auge häufiger Vergiftungserscheinungen: Trockenheit im Halse, Übelkeit, Herzklopfen, beobachtet werden, als nach Atropin allein. Mengelberg erklärt dies so — und diese Erklärung dürfte wohl zutreffend sein —, daß durch das Adrenalin die Gefäße der Tränenkanal-Schleimhaut zur Kontraktion gebracht werden und dadurch der Kanal für die Atropinlösung leichter passierbar wird.

(Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene des Auges 1893, No. 32.) *rd.*

Die Aufhellung alter und frischer Hornhauttrübungen durch Dionin. Von Dr. F. R. v. Arlt, Graz.

v. Arlt hat eine Anzahl von Fällen Mac. corn. (nach Conj. lymph.) mit Dionin erfolgreich behandelt. Er rät, das Dionin in einer Dosis von 0,005 in Substanz wöchentlich ein-, höchstens zweimal ins Auge zu bringen. Denn bei öfterer Anwendung trete eine Gewöhnung ein, infolge deren die Wirkung ausbliebe. Den Patienten selbst gibt er das Dionin als 10proz. Salbe in die Hand. Das Dionin bewirkt eine Chemosis (Lymphüberschwemmung) der Conj. bulbi. In Substanz soll es etwa 2 bis 5 Minuten Schmerz bereiten, während die 10proz. Salbe schmerzlos vertragen wird. Nur in ganz wenigen Fällen ist keine Lymphüberschwemmung und somit keine Wirkung eingetreten. v. Arlt gibt die Krankengeschichten von 5 Fällen. In allen handelte es sich um jugendliche Personen, meist Kinder, die Maculae nach Conj. lymphatic. zurückbehalten hatten. Die Behandlung dauerte viele Monate hindurch. Die Erfolge waren geradezu hervorragende. So erlangte beispielsweise ein 27jähriger Lehrer, der nur 6/36 S hatte, 6/6 durch die Behandlung wieder. Referent hat in einer Reihe von Fällen gegen Macul. corn. Dionin angewandt und zwar mit Erfolg. Solche Erfolge, wie v. Arlt gehabt hat, sind ihm aber leider nicht beschieden gewesen.

(Wochenschrift der Therapie und Hygiene des Auges, No. 11, 1903.) *Paul Schuls.*

(Aus der Hautkrankenstation des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a/M.)

Über Glyzerolate. Von Oberarzt Dr. Karl Herxheimer.

Das empfohlene Glycerolatum aromaticum besteht aus 4 Teilen Traganth, 30 Teilen Azeton, 46 Teilen Glyzerin, 18 Teilen Aq. dest., 4 Teilen Parfum. und unterscheidet sich von dem vor 25 Jahren durch S. Herxheimer eingeführten gleichnamigen Präparate dadurch, daß der in letzterem enthaltene Spiritus durch Azeton ersetzt ist. Hierdurch wird eine schnellere Verdunstung erzielt. Das neue Glycerolatum aromaticum ist durchsichtig, hell, härter als Ung. Glycerini, somit von mehr leimartiger, fast elastischer Konsistenz. Es läßt sich gut in die Haut einreiben und hat den Vorzug, ein bemerkenswertes Deckmittel zu sein. Es ist lange Zeit keimfrei zu erhalten und kann die verschiedensten Arzneimittel aufnehmen. Absolut reizlos ist es allerdings nicht, doch besitzt es antiphlogistische Eigenschaften. Es braucht nur eingerieben zu werden, ohne daß der Patient das Gefühl des Fettseins hat. Freilich ist keine Tiefenwirkung zu erwarten, da das Glyzerolat durch sein Erstarren hieran gehindert wird.

Mit Zinkoxyd (10 Proz.) bewährt es sich bei Kinderekzemen, Rhagaden und sonstigen oberflächlichen Wunden wegen des schnellen Verdunstens der flüssigen Bestandteile. Teer (1 — 10 Proz.) in jeder Form als Zusatz zu Glyzerolat wird bei Ekzem, Psoriasis und ganz besonders bei Pruritus empfohlen; gegen letzteren auch Naphthol-, Tumenol- und Perubalsam- (5 bis 10 Proz.) Glyzerolat. Verf. hebt ferner hervor die Wirkung des 10 proz. Perubalsamglyzerolats bei Lupus erythematosus und infiltrierten Ekzemen; des Pyrogallolglyzerolats bei Psoriasis — hier wiederholt Dermatitis beobachtet —

und bei Lupus vulgaris mit elektivem Effekte auf die Lupusknötchen. Ähnliche Erfolge waren zu verzeichnen, wenn Glyzerolat als Vehikel für Chrysarobin, Resorcin, Hydragyrum praecipitatum album, Sulfur praecipitatum, Ichthyol benutzt wurde. Auch mehrere Medikamente wie Schwefel und Teer oder Zinkoxyd und Teer können mit Glyzerolat gleichzeitig verbunden werden.

(Berliner klin. Wochenschr. No. 47, 1902.) *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Toxikologie.

Beiträge zur Kenntnis der Schwefelkohlenstoffvergiftung. Von H. G. Haupt.

Die Tierexperimente lassen bei der Schwefelkohlenstoffvergiftung deutlich die beiden Stadien der Exzitation und der Lähmungen erkennen. Nach dem Tode findet man allgemein die Erscheinungen, welche der Erstickung eigen sind. Von den einzelnen Organen ist besonders die Leber ergriffen, die eine Schädigung des Parenchyms in Form einer vakuolären Degeneration zeigt. Die Zerstörung in der Leber kann weiter gehen und die Gallengänge ergreifen. Man findet darin Zylinder, die aus Kernen und Kernfragmenten von Leberzellen, Leukozyten und Gallengangsepithelien bestehen; auch sind vielfach Fibrin, Schleim und Blutreste darin enthalten.

Daß die Schädigung eine sehr schwere ist, wird dadurch bewiesen, daß in einem der Präparate, welche der Verf. angefertigt hat, in eine größere Vene ein Komplex von Leberzellen geraten ist; es muß also ein Gefäß arrodiert sein.

Außer der Alteration des Leberparenchyms findet man auch eine Wucherung des interazinösen Gewebes, welche bei lang dauernden Vergiftungen eine Leberzirrhose zur Folge haben muß.

In den Nieren tritt eine ziemlich leichte Nephritis auf.

Im Gebiete des Magendarmkanals kann ebenfalls eine Entzündung auftreten; besonders häufig wurde sie bei Kaltblütern gefunden. Es besteht dann meist ein ziemlich starkes Ödem der Submukosa.

Die Milz dagegen zeigt eigentümlicherweise nur sehr wenig Veränderungen. Die Schädigung des Zentralnervensystems äußert sich durch eine Reihe von Lähmungen, welche anfangs nur die Extremitäten, später die Atmung und zuletzt das Herz betreffen.

Bei einer direkten Einwirkung auf Nerven, wie sie durch die intramuskuläre Injektion eintritt, wird sowohl Muskelsubstanz, wie Nervenfaser geschädigt. Es erfolgt dann ein akuter Reiz mit rasch folgender Lähmung und zwar durch Zerstörung des Gewebes. Die Nervenfasern gehen durch fettige Degeneration zu Grunde.

Die Hauptveränderungen zeigt das Blut: 1. eine große Anzahl der Erythrozyten geht zu Grunde; 2. der Hämoglobingehalt der einzelnen restierenden Blutkörper nimmt ab. Die geschädigten Blutkörper hinterlassen als Restbestandteil die Schatten und das Hämoglobin. Dieses ist zugleich mit der von den erhalten gebliebenen Blutkörpern abgegebenen Hämoglobinmenge im Serum gelöst. Die Schatten verschwinden spurlos. Das gelöste Hämoglobin wird von den Leukozyten, speziell von den eosinophilen aufgenommen und im Knochenmark deponiert; dadurch erklärt sich die oft eintretende Hyperleukozytose.

Der nach der Vergiftung restierende Blutrest kann die Organe nicht in genügender Weise ernähren, außerdem erleiden die Erythrozyten wahrscheinlich noch andere Veränderungen, welche den Gasaustausch erschweren.

Die chemische Alteration des Hämoglobins beruht aber nicht auf einer Methämoglobinbildung. CS_2 besitzt im Gegenteil die Fähigkeit, Methämoglobin in Oxyhämoglobin umzuwandeln. Es entsteht dabei ein Niederschlag, der sich in Schwefelammon löst und dann die Oxystreifen zeigt. Die umgewandelte Oxyhämoglobinlösung kann dann z. B. durch Ferrizyankalium wieder in Methämoglobin verwandelt werden.

(Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie. Vol. XI. p. 155.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Primula obconica als Krankheitsursache. Von Dr. Dreyer in Köln.

Es handelt sich um eine z. Z. beliebte Modeblume, eine blau blühende, aus China eingeführte Primelsorte, welche bei den mit ihrer Pflege beschäftigten Personen (Gärtnern und Damen) vornehmlich wohl durch den Kontakt mit den auf der Unterfläche der Blätter sitzenden Pflanzenhärchen, möglicherweise aber auch durch eine flüchtige Substanz, zuweilen äußerst hartnäckige und lästige urticariaähnliche Hautaffektionen, an den Augen Conjunctivitis und Schwellung der Lider hervorruft. Verf., der einen derartigen Fall behandelte, hat an sich selbst durch stundenlanges Tragen einer Primel am Vorderarm ein fleckiges nicht juckendes Ekzem erzielt, das nach 8 Tagen wieder verschwunden war, während er mit dem alkoholischen Extrakt der Pflanze keine Wirkung erzielte.

In der Literatur ist bereits mehrfach über derartige Erkrankungen berichtet und von englischen Autoren eine gewisse Disposition für das Zustandekommen derselben als erforderlich angesehen worden (Nervosität, Zeit der Menstruation). Prophylaktisch ist bei der Arbeit mit der Primula obconica neben dem Tragen von Handschuhen das Waschen der Hände mit Salmiak zu empfehlen, wie das von seiten der Gärtner geschieht, die die Gefahr wohl kennen. Therapeutisch sind Waschungen mit Alkohol

und hinterheriges Einpinseln mit Zinkleim oder anderen Mitteln, die sonst bei hartnäckiger Urticaria und juckenden Ekzemen Erfolge versprechen, zu empfehlen.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 14.)
Eschle (Sinsheim).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Vorschlag zur Verbesserung der jetzigen Erstlings-Bekleidung. Von Dr. Steinhauer in Naumburg a. S.

In Nummer 10 der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlicht Herr Dr. Assmus in Kiel einen Vorschlag zu einer vollständigen Reform der Erstlingsbekleidung und -Wäsche auf hygienischer Grundlage.

Dies regt mich an, einige Verbesserungen der Erstlingsbekleidung, wie ich mir sie schon längst für die Bedürfnisse der Praxis zurecht gelegt, anzugeben. Eine Reform bedarf immer Zeit zu ihrer Durchführung und ist auch nicht jedermanns Sache, sie scheitert nur zu häufig am Konservatismus und an der Börse derjenigen, denen sie empfohlen wird. Eine Verbesserung dagegen, die einleuchtet und diese Anforderung nicht stellt, findet schon eher Anklang.

Auch bei mir waren es zwei Punkte, die den Gedanken an eine Verbesserung nahelegten. Zunächst wollte ich den Kleinen mehr Bewegungsfreiheit sichern. Anstatt deshalb die Beinchen wie bisher in die Windeln einzuschlagen, ziehe ich dem Kinde hohe Strümpfchen an und lasse die Beine frei strampeln. Um nun aber den Wärmeverlust dieser lockern resp. freiern Kleidung zu verhüten, lege ich unter die Arme zirkulär eine wollene Windel, die ich oben mit einer Sicherheitsnadel zusammenstecke, unten aber auseinandergehen lasse und nur locker über die Beinchen zusammenlege. Das Naßwerden der Strümpfchen und dieser wollenen Windel verhüte ich dadurch, daß ich eine achtfach zusammengelegte leinene Windel dem Kinde zwei Fingerbreit hoch unter den Rücken lege und diese unten zwischen den Beinchen nach oben schlage. Ich lege die Windel so oft zusammen, um sie besser und mehr aufsaugen zu lassen, und ich kann sie so oft zusammenlegen, weil ihre bisherige Verwendung zum Einschlagen der Beinchen eine ziemliche Größe bedingte. Unter die Windel nun, zwischen sie und die wollene Windel wird dann noch eine Barchentunterlage und darunter ein Gummistück gelegt, sodaß also, rekapitulierend von außen nach innen aufgezählt, liegt: 1. Die große alles bedeckende wollene Windel. 2. Das rechteckige Stück Gummiunterlage. 3. Die etwas größere Barchentunterlage. 4. Die achtfach zusammengelegte leinene Windel. Auf diese Weise vermeide ich denn auch, und das ist der zweite Beweggrund zu der Verbesserung, daß die nassen Windeln dem Kinde um die Beinchen klatschen. Die bisherige Methode des Einschlagens der Beine ließ ein längeres Naßliegen, besonders bei Flaschenkindern, die so häufig und so viel nässen, trotz der größten Sorgfalt nicht verhüten. Dies wird nun alles vermieden, zunächst kommen ja die Beinchen mit der nassen Windel überhaupt nicht in Berührung, und dann ermöglicht die vorgeschlagene Methode ja auch ein häufigeres und bequemeres Trockenlegen resp. Wechseln der Windel. Letzteres kann jetzt sogar unmittelbar nach dem Trinken erfolgen, da das wegen des Herausgebens der Nahrung so verhängnisvolle Aufnehmen des Kindes jetzt unnötig ist. Nun wird einfach die wollene Windel geöffnet resp. auseinandergeschlagen, die nasse leinene Windel herausgenommen und ebenso durch eine trockene ersetzt.

Jedenfalls ist es bei Wundsein geboten, die Kinder, wie hier vorgeschlagen, zu lagern. Nur auf dem von mir angegebenen Wege nämlich kommt die Nässe nicht an die wunden Stellen und läßt die Salbe ungehindert wirken.

Da nun in der Nacht ein häufigeres Trockenlegen zu störend ist, empfiehlt es sich, während derselben ein Kleienkissen unterzuschieben, dasselbe wird bereitet durch einfaches Zusammenlegen einer Windel, in welche man viel gewöhnliche Weizenkleie eingestreut hat, also nach Art der Leinsamenkissen. Dies Kleienkissen saugt die Nässe gut auf, gibt sie dann aber an die auf dem Gummi liegende Barchentunterlage weiter, sodaß das Kind doch trocken liegt, daher ist nur ein einmaliger Wechsel in der Nacht nötig.

Vielen, ja den meisten Kollegen bilden wohl diese Zeilen überflüssiges Geschreibsel, da sie dies alles schon längst noch besser machten, aber es gibt auch manche Kollegen, denen diese Angaben keinen unwillkommenen Wink geben, der es verhütet, daß sie sich Belehrung bei der Pflegerin oder den Müttern selbst holen und so von ihrem Ansehen diesen gegenüber einbüßen.

Zur aseptischen Wundbehandlung und Tamponade der Nase. Von Dr. Emanuel Fink (Hamburg).

Bei der Behandlung von Wunden in der Nasenhöhle wird jeder aufmerksam beobachtende Arzt einen sehr großen Unterschied in Bezug auf Dauer und Verlauf der Heilung wahrnehmen, je nachdem streng nach den Regeln der Asepsis verfahren worden ist oder nicht. Für diejenigen Ärzte, die in der Klinik oder in der Privatpraxis eine rhinologische Tätigkeit mit geschulter Assistenz ausüben, ist es nicht schwer, hierbei die Erfordernisse der Antisepsis und Asepsis zu berücksichtigen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle müssen aber endonasale Manipulationen, insbesondere die Nachbehandlung von Operationswunden ohne Mithilfe einer geeigneten Assistenz ausgeführt werden. Unter diesen Umständen ist es jedoch schwer, zum mindesten unbequem, das zum Reinigen der Nasenhöhle nötige Gazematerial in aseptischem Zustande in die Nasenhöhle zu bringen, ohne daß es vorher eine andere Stelle berührt hat. Noch größer ist diese Schwierigkeit, wenn es sich um eine Tamponade der Nase zum Zwecke des Stillens von Nasenbluten handelt. Hier ist ja die Gaze der Watte bei weitem

vorzuziehen, schon deshalb, weil sie sich viel leichter entfernen läßt. Bedient man sich aber zur Tamponade eines Gazestreifens und hat dabei nicht über eine Assistenz zu verfügen, so ist es garnicht zu vermeiden, daß der Gazestreifen, bevor er in die Nasenhöhle gelangt, nicht desinfizierte Gegenstände und Körperteile berührt und seine vorher etwa vorhanden gewesene aseptische Beschaffenheit einbüßt.

Fig. 1.

Um diesem Mißstande abzuhelfen, habe ich den unter Fig. 1 abgebildeten Apparat konstruiert. Er besteht aus einer Doppelkapsel, die den aseptischen Gazestreifen (4 m lang, 2 cm breit) aufnimmt. Will man ihn zu rhinologischen Zwecken gebrauchen, so wird er über ein Bosworthsches Speculum geschoben, wo er fest haften bleibt. Durch eine Drehung an dem Griff der Innenkapsel wird der Apparat geöffnet und mittels Pinzette ein beliebiges Stück des Streifens herausgezogen und direkt in die Nasenhöhle eingeführt. Dreht man dann die Innenkapsel in entgegengesetzter Richtung, so wird der Apparat geschlossen, im selben Moment aber auch der Streifen mittelst einer an dem Apparat befindlichen scheerenartigen Vorrichtung durchschnitten. Der Rest der Gaze bleibt dann unberührt im aseptischen Zustande in der Kapsel zurück.

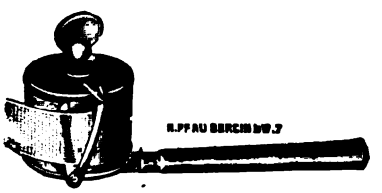


Fig. 2.

Der Apparat erweist sich auch sehr praktisch zur allgemeinen Wundbehandlung in der Sprechstunde, wo der Arzt nicht über eine Assistenz verfügt. Zu diesem Zweck ist die Kapsel (Fig. 2) so groß, daß er einen 3—4 cm breiten Gazestreifen von 5 m Länge aufnehmen kann. Er wird an einem Metallgriff befestigt, den der Arzt in der linken Hand hält; mit der rechten wird der Gazestreifen mittels Pinzette in die Wunde tamponiert und kann dann einfach durch Verschließen der Kapsel durchschnitten werden. Der Zuhilfenahme einer Schere bedarf es nicht.

Auch zur Tamponade des Uterus dürfte sich der Apparat empfehlen. Er kann leicht an jedem Speculum befestigt werden*).

*) Die Apparate sind aus der Instrumentenfabrik von H. Pfau, Berlin, Dorotheenstr. 67, zu beziehen.

Gegen die heftigen Schmerzen der Otitis externa circumscripta

empfiehlt Wassiljew (Wojenno-Medicinski Shurnal September 1902) Eingießungen von 95 proz. Alkohol mit 4 Proz. Borsäure und 2 Proz. Kokain.

Die Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder,

die unter dem Ehrenvorsitz des Herrn Ober-Präsidenten Dr. Delbrück am 30. Mai in Danzig tagt, wird ein reiches Programm zur Verhandlung bringen. Baurat Peters (Magdeburg) will die technische Einrichtung von Volksbädern, Direktor Petruschky (Danzig) die Verunreinigung der Wasserläufe, Regierungs- und Medizinalrat Dr. Borntraeger und Landesversicherungssekretär Geppert (Danzig) die Frage der Hallenschwimmbäder erörtern. Außerdem finden zahlreiche Besprechungen statt, angeregt von hervorragenden Mitgliedern der Gesellschaft, wie Geheimrat Dr. Rubner (Berlin), Oberbürgermeister Dr. Beck (Chemnitz), Prof. Hirschberg, Direktor des statistischen Amts zu Berlin, Landrat von Massenbach (Wreschen), Stadtverordneter Sonnemann (Frankfurt a. M.), Geheimrat Loeffler (Greifswald), Oberbürgermeister Pabst (Weimar), Prof. Dr. Lassar (Berlin), Prof. Dr. Kohlschütter (Halle), Oberbürgermeister Fuß (Kiel). Es wird sich um die Bäderfrage auf dem Lande und in Schulen, auch den höheren, den Schwimmunterricht, die sanitäre Seite des Badewesens, die gewerblichen und finanziellen Angelegenheiten, um Arbeiter-, Haus- und Heilbäder — kurz eine große Anzahl Fragen von allgemeinem Interesse zur Förderung des öffentlichen Badewesens in Deutschland handeln. Für Freitag Abend ist eine zwanglose Zusammenkunft im Danziger Hof geplant, Am Sonnabend, im Anschluß an die Hauptversammlung, stellt die Danziger Stadtverwaltung einen Dampfer zur Fahrt nach Zoppot, wo ein Festmahl mit Damen eingenommen wird. Sonntag wird ein Ausflug nach Oliva gemacht und für Besichtigung der berühmten Danziger Sehenswürdigkeiten gesorgt. Das Ortskomitee unter Vorsitz des ersten Bürgermeisters Ehlers hat die Veranstaltung auf das sorgfältigste vorbereitet.

Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen.

Nach Mitteilung des Generalsekretärs des „Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen", Dr. W. H. Gilbert-Baden-Baden, hat das „Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen" beschlossen, ein ständiges Mitglied in das geschäftsführende Komitee der Studienreisen abzuordnen. Mit dieser Vertretung ist der Schriftführer des „Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen", Professor Dr. Kutner, beauftragt worden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. Juli.

Originalabhandlungen.

Die Erfolge des Diphtherieheilserums.

Vierter Artikel.[1])

Von

Professor Kassowitz in Wien.

In der Heilserumfrage ist endlich insofern ein erfreulicher Fortschritt zu verzeichnen, als man sich entschlossen hat, die Methode des Vogel Strauß aufzugeben, und sich herbeiläßt, die Argumente der Kritiker, die man bis jetzt entweder ignoriert oder mit geringschätzigen Worten (wie: „nicht ernst zu nehmen“ u. dergl.) abgefertigt hat, einer sachlichen Diskussion zu unterziehen. Dabei wird freilich noch immer die Heilwirkung des Diptherieserums als von vornherein feststehend angenommen, und man ist daher bestrebt, die Beweiskraft der von den Kritikern vorgebrachten Tatsachen, so gut es eben geht, herabzumindern, um auf diese Weise, nachdem man immerhin das Diapason der Begeisterung etwas niedriger gestimmt hat, zu retten, was noch zu retten ist. Dieser nachgerade immer penibler werdenden Aufgabe hat sich auch Herr Lichtwitz jr. in einem Aufsatze unterzogen, welcher unter demselben Titel, wie diese meine Artikelserie, im Märzheft dieser Zeitschrift erschienen ist. Da sich nun der Autor in diesem Aufsatze vorwiegend mit meinen Ausführungen in den beiden letzten Artikeln dieser Serie beschäftigt hat, so halte ich mich für verpflichtet, auf seine Bemerkungen etwas näher einzugehen.

Herr Lichtwitz beginnt mit einem höchst beachtenswerten Zugeständnis. Die wuchtigen Angriffe gegen das Diphtherieheilserum seien, wie er vielfach zu sehen Gelegenheit gehabt habe, in der Ärztewelt nicht ohne Eindruck geblieben, und die erste Wirkung der Beweisführung sei in der Tat so packend gewesen, daß Zweifel an dem Werte des Mittels hervorgerufen werden mußten. Hierzu will ich nur bemerken, daß auch mir diese Wirkung keineswegs entgangen ist und daß sie sich vor allem in einer stattlichen Anzahl von Zuschriften geltend gemacht hat, welche mir von allen Seiten, hauptsächlich aber aus dem Deutschen Reiche zugekommen sind. Überhaupt könnte ich ein Blaubuch über die Heilserumfrage herausgeben, bei dessen Lektüre den Enthusiasten und den offiziellen Protektoren und Förderern der Serumschwärmerei die Augen übergehen würden. So schrieb mir — um nur wenige Beispiele vorzuführen — schon im Jahre 1898, nach dem Erscheinen des ersten Artikels dieser Serie, einer der angesehensten deutschen Kinderärzte, Vorstand eines Kinderspitals und Geheimer Sanitätsrat, daß der Inhalt meines Artikels mit seinen Erfahrungen übereinstimme; und ganz vor kurzem erhielt ich einen Brief von einem ebenso bekannten und mit demselben Titel ausgezeichneten Kinderarzt, in welchem er seine Überzeugung aussprach, daß das Serum gegen die Diphtherie machtlos sei und nur schädliche Wirkungen entfalte. In vielen anderen Zuschriften wurde ich mit warmen Worten dazu beglückwünscht, daß ich den Mut gefunden habe, dasjenige offen auszusprechen, was so vielen im stillen das Herz bedrückt; und es fehlt also nur noch der letzte Schritt, daß nämlich diejenigen, welche die gleiche Überzeugung gewonnen haben, wie ich, sie auch ungescheut vor der Öffentlichkeit verkünden. Wird dies einmal der Fall sein — und über kurz oder lang wird es sicher geschehen —, dann werden alle noch so gut gemeinten Beschönigungsversuche nicht mehr verhindern können, daß die traurige Wahrheit endlich zu allgemeiner Anerkennung gelangt.

Einen solchen — vom Standpunkte der Serumfreunde betrachtet — wohlgemeinten Versuch hat auch Herr Lichtwitz jr. unternommen, und es ist ihm dabei gleich beim ersten Anlauf ein kleiner Unfall arriviert, über den ich als gewissenhafter Reporter sofort Bericht erstatten werde.

Unter den von de Maurans im Jahre 1901 veröffentlichten 33 Kurven, welche den Gang der Diphtheriemortalität in ebenso vielen großen Städten für die Jahre vor und nach der Einführung des Serums zur Ansicht

[1]) Der dritte Artikel erschien in dieser Zeitschrift Oktober 1902.

brachten und welche insgesamt mit der größten Deutlichkeit das Unbeeinflußtbleiben ihres Verlaufes durch die Einführung der neuen Therapie demonstrierten, gehört die Kurve für Bukarest in diejenige Gruppe, welche den Serumfreunden ganz besonders unbequem ist, weil hier die Kurven gerade in der Serumperiode steil in die Höhe gehen und daher mit besonders aufdringlicher Deutlichkeit beweisen, daß das Serum trotz aller ihm nachgerühmten wunderbaren Wirkungen sich als unfähig erweist, das massenhafte Hinsterben der von dieser Krankheit Ergriffenen zu verhindern. Diese Kurven wurden alle auf Grund von Ziffern konstruiert, welche de Maurans auf sein Ansuchen von den statistischen Ämtern der betreffenden Städte erhalten hat, und es kann daher für jeden Unbefangenen nicht im mindesten zweifelhaft sein, daß auch die Kurve von Bukarest die tatsächlichen Vorgänge in dieser Stadt getreulich wiedergibt, daß also wirklich im Jahre 1899, also volle fünf Jahre nach der Einführung des Serums, daselbst viermal so viel Menschen der Diphtherie erlegen sind, als in den Jahren 1891—1894, nämlich 250 gegen 60—80 in den vier letztgenannten serumfreien Jahren. Was tut nun Herr Lichtwitz jr., um die erdrückende Wucht dieser Tatsache zu parieren? Er beruft sich auf eine Publikation von Mirinescu, dem Vorstand der Infektionsabteilung im Bukarester Krankenhause, aus welcher er — nämlich Lichtwitz — entnehmen will, daß die Diphtheriemortalität in diesem Spitale einen anderen Verlauf genommen haben soll, als die Kurve von de Maurans für die Stadt Bukarest, woraus Lichtwitz auf die Unrichtigkeit dieser letzteren Kurve schließen will. Natürlich wird der Leser glauben, daß Mirinescu in seiner Publikation die jährlichen Ziffern der in seinem Spital an Diphtherie Gestorbenen angegeben hat, und daß Lichtwitz nach diesen Ziffern seine Spitalskurve gezeichnet hat, um sie mit derjenigen für die Stadt Bukarest zu vergleichen. Davon ist aber gar keine Rede. Vielmehr sagt Lichtwitz ausdrücklich, daß in der Mitteilung von Mirinescu die absoluten Todesziffern — auf die es ja hier allein ankommt — nicht enthalten waren. Anstatt aber, wenn schon durchaus das Spital gegen die Stadt ins Treffen geführt werden soll, den naheliegenden und einzig zulässigen Weg einzuschlagen und die fehlenden Ziffern von Herrn Mirinescu oder der Spitalsverwaltung zu erbitten, hat Herr Lichtwitz jr. folgenden merkwürdigen Ausweg ergriffen. Er suchte die fehlenden Ziffern durch Rechnung zu gewinnen, und zwar aus der für jedes Jahr angegebenen perzentuellen Mortalität. Natürlich braucht man dazu auch die Zahl der Behandelten, denn nur aus dieser Zahl und der Perzentzahl der Gestorbenen kann man durch die Regeldetri die absolute Zahl der Toten berechnen. Wenn also z. B. in einem Jahre 200 Diphtheriekranke behandelt wurden und dazu angegeben wird, daß 25 Proz. der Kranken in diesem Jahre gestorben sind, dann weiß man ganz genau, daß 50 Todesfälle vorgekommen sind. Nun war aber auch die Zahl der Behandelten in der Mitteilung von Mirinescu nicht angegeben, und es ist also klar, daß ohne diese Angabe eine Berechnung der absoluten Todesziffern aus den bloßen Perzentzahlen ganz unausführbar war, denn wenn ich nur weiß, daß 25 Proz. der Behandelten gestorben sind, ich aber nicht weiß, wie viele behandelt worden sind, dann kann ich unmöglich erraten, wie groß die Zahl der Gestorbenen gewesen ist. Aber Herr Lichtwitz jr. wußte sich dennoch zu helfen, indem er sich an eine beiläufige Bemerkung von Mirinescu anklammerte, daß jährlich „ungefähr“ 600 Diphtheriekranke behandelt worden sind; und ohne sich weiter darum zu kümmern, ob diese ungefähre Schätzung auch für die serumfreien Jahre und für die ganze Serumperiode Geltung habe, machte er kurzen Prozeß, berechnete alle Prozentzahlen ohne weiteres auf eine jährliche Krankenzahl von genau 600. und jetzt wußte er auch schon ganz genau, wie viele Diphtheriekranke in den serumfreien Jahren und in den Serumjahren gestorben sind; ja er war seiner Sache bereits so sicher, daß er aus den auf diese ingeniöse Weise gewonnenen Ziffern eine Kurve konstruierte und sie in das Diagramm für die Diphtheriesterblichkeit der Stadt Bukarest eintrug, um zu sehen, ob beide Kurven zueinander stimmen. Und siehe da, sie stimmen nicht. Denn während die nach den Angaben des statistischen Amtes gezeichnete Kurve für die ganze Stadt in der Serumperiode steil ansteigt und im Jahre 1899 eine viermal so hohe Mortalität verzeichnet als vor dem Serum, stürzt die Kurve von Lichtwitz in demselben Zeitraume jäh nach abwärts und zeigt im Jahre 1899 102 Todesfälle gegen 271 im Jahre 1894. Und nun kommt das Allermerkwürdigste. In diesem selben Jahre 1894, für welches Lichtwitz jr. 271 Diphtherietote für das Spital allein herausgerechnet hat, sind nach der offiziellen Angabe in der ganzen Stadt mit Einschluß des Spitales nur 72 Diphtherietote verzeichnet worden! Aber dieses ganz unmögliche Verhältnis hat unseren Statistiker nicht etwa

stutzig gemacht und bei ihm Bedenken über seine Rechenmethode wachgerufen, sondern es hat gerade den gegenteiligen Effekt hervorgebracht. Herr Lichtwitz jr. ruft triumphierend aus: „Ein Kommentar ist überflüssig“, und dann bekommen wir diesen Kommentar dennoch, und er lautet verwunderlich genug: „Der Apparat des statistischen Amtes in Bukarest hat, soweit die Diphtherie in Betracht kommt, nicht funktioniert. Die de Mauransche Kurve für Bukarest ist vollkommen wertlos“. (!)

Ich habe nun dasjenige getan, was Herr Lichtwitz jr. zu tun sich gescheut hat, und habe mich in brieflichem Wege an Herrn Mirinescu in Bukarest gewandt, um von ihm zu erfahren, wie viele Diphtherietodesfälle in seinem Spitale in den einzelnen Jahren 1893—1900 vorgekommen sind. Diese Zahlen wurden mir auch mit dankenswerter Bereitwilligkeit zur Verfügung gestellt, und ich bin dadurch in die Lage versetzt, die wirklichen Zahlen den von Herrn Lichtwitz durch Rechnung gewonnenen gegenüberstellen zu können. Es starben also im Bukarester Diphtheriespital:

	nach der Berechnung von Lichtwitz	nach den Angaben des Vorstandes
1893	255(!)	17(!)
1894	271	39
1895	177	21
1896	174	35
1897	156	57
1898	150	85
1899	102	95
1900	84	82

Wie man sieht, ergeben sich hier Differenzen zwischen Wahrheit und Dichtung, die sich überall sehen lassen können. Für das serumfreie Jahr 1894 z. B. hat Herr Lichtwitz jr. eine Ziffer herausgerechnet, die netto fünfzehnmal größer ist als die wirkliche, und auch sonst machen die Vis-à-vis eine ganz gute Figur. Erst im letzten Serumjahr rücken die beiderseitigen Ziffern etwas näher aneinander, weil hier wirklich im Spital „ungefähr 600 Diphtheriekranke“, nämlich 547 behandelt worden sind. Und auf Grund von solchen Berechnungen, die sich wie eine Persiflage auf jede statistische Methodik ausnehmen, hat sich Herr Lichtwitz für berechtigt gehalten, das statistische Amt in Bukarest in absentia zu desavouieren und die von ihm gegebenen Ziffern „für vollkommen wertlos“ zu erklären. Hier kann ich nicht umhin, an meinem geehrten Opponenten ein Plagiat zu begehen und mit seinen eigenen Worten auszurufen: „Ein Kommentar ist überflüssig“.

An die Stelle dieses hier wirklich überflüssigen Kommentars will ich aber etwas setzen, was mir keineswegs überflüssig erscheint. Ich will nämlich, wieder nach dem Beispiele von Lichtwitz jr., in dasselbe Diagramm die Kurve für die Diphtheriemortalität der ganzen Stadt und diejenige für das Diphtheriespital einzeichnen, nur mit dem kleinen Unterschiede, daß ich nicht, wie Lichtwitz, willkürlich berechnete und daher vollkommen falsche Ziffern benutze, sondern die authentischen Ziffern, wie sie mir von der kompetenten Stelle mitgeteilt worden sind. Und da zeigt es sich denn, daß die Kurve für die Spitalsmortalität ganz ähnlich verläuft, wie diejenige für die ganze Stadt. Hier wie dort beginnt der Anstieg zwei Jahre nach der Einführung des Serums und in beiden Kurven setzt er sich bis zum Jahre 1899 fort, um dann wieder einem langsamen Absinken Platz zu machen.

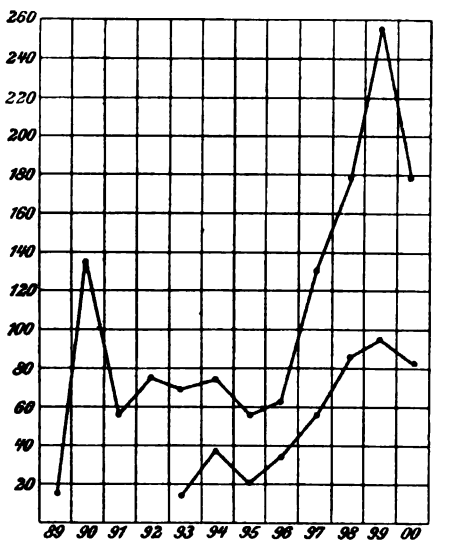


Fig. 1.
Die obere Linie bezeichnet die Diphtheriesterblichkeit in der Stadt Bukarest, die untere im Bukarester Diphtheriespital.

Die wirklichen Ziffern für die Spitalsmortalität widersprechen also nicht nur in keinerlei Weise denjenigen für die Gesamtmortalität der Stadt, sondern sie bilden nur eine — übrigens meiner Ansicht nach ganz überflüssige — Bestätigung derselben. Beide aber beweisen neuerdings, was ich bereits für zahlreiche andere Fälle konstatieren konnte, daß „unter der segensreichen Einwirkung des Heilserums“, durch welche die Diphtherie angeblich zu einer gefahrlosen Krankheit geworden sein soll, ganz erschreckend hohe Ziffern von Diphtheritoten zum Vorschein kommen können.

Für Petersburg, wo dieselbe Erscheinung in außerordentlich eklatantem Maße hervor-

getreten ist, mußte Herr Lichtwitz, da hier kein Vorwand für die Konstruktion einer der Wirklichkeit nicht entsprechenden Spitalskurve gegeben war, zu einer anderen Methode seine Zuflucht nehmen, um die beweisende Kraft der so ungünstig verlaufenden Diphtheriemortalität zu vermindern; und zwar versuchte er dies in der Weise, daß er die gute Beschaffenheit des daselbst verwendeten Serums in Zweifel zog. Natürlich hat er dafür keinen anderen Anhaltspunkt als eben die seinen Wünschen nicht entsprechende Mortalitätskurve; und in der Tat, wenn jemand von vornherein entschlossen ist, die Heilkraft des Diphtherieserums trotz aller das Gegenteil beweisenden Tatsachen nicht antasten zu lassen, dann bleibt ihm wohl kaum etwas anderes übrig, als eine solche oder ähnliche Bemängelung vom Zaune zu brechen. Die Behauptung, daß das Diphtherieserum gerade in Petersburg nichts taugt, ist aber nicht nur nicht begründet, sondern sie ist sicherlich falsch, weil das Serum in einer staatlichen Anstalt von bewährten Bakteriologen bereitet wird und weil kein Mensch verstehen kann, warum ihnen diese Bereitung nach den allgemein bekannten Vorschriften von Behring noch im Jahre 1897 nicht gelingen soll. Zudem habe ich aber bereits früher einmal, als derselbe Einwand von Baginsky erhoben worden war, darauf hingewiesen, daß Rauchfuß im Sommer 1897, also um dieselbe Zeit, wo in Petersburg die höchste überhaupt daselbst jemals statistisch erhobene Diphtheriesterblichkeit herrschte, auf dem Moskauer Kongreß verkündete, daß die relative Mortalität auf allen Punkten des russischen Reiches sofort nach der allgemeinen Einführung des Serums, also schon im Jahre 1895, bedeutend herabgegangen sei. Damals ist es natürlich keinem der Serumfreunde in den Sinn gekommen, die Güte des russischen Serums in Zweifel zu ziehen, und man hat die Herabsetzung der relativen Mortalität in den russischen Städten ebenso dankbar quittiert und als einen Triumph des Serums ausgerufen, wie die analogen Meldungen aus Deutschland oder Frankreich. Solche Zweifel tauchen immer erst dann auf, wenn die brutalen absoluten Mortalitätsziffern sich nicht mehr wegdeuten lassen; und es bleibt hier wirklich für die Verteidiger des Serums nichts anderes übrig, als zu erklären, daß überall wo und solange als die Zahl der Opfer sich in mäßigen Grenzen hält, das Serum eine gute Beschaffenheit besitzt, daß es aber sofort untauglich wird, sowie die Ziffer der Todesfälle eine bedenkliche Höhe erreicht.

Es gibt aber Fälle, wo auch diese bequeme Methode versagt, und das sind diejenigen, wo man über die Provenienz des Serums und über die Art seiner Anwendung genau unterrichtet ist. Dies war z. B. der Fall in Triest, und ich sehe mich genötigt, die interessanten Vorgänge in dieser Stadt, da sie von den Verteidigern des Serums mit so großer Beharrlichkeit ignoriert werden, noch einmal in aller Kürze zu rekapitulieren.

Schon im Sommer 1894 beschloß die Gesamtheit der Triester Ärzte in einer zu diesem Zwecke einberufenen Versammlung, das Heilserum gegen die Diphtherie in großem Maßstabe in Anwendung zu ziehen. Jede Diphtherie und jeder diphtherieverdächtige Fall sollte entweder zu Hause oder im Spital mit der größten Beschleunigung der Serumbehandlung unterzogen werden, und zwar sollte hierzu das Serum aus der Höchster Fabrik verwendet werden, welches auf Kosten der Stadtverwaltung direkt von der Quelle in großen Quantitäten bezogen wurde. Die Folge davon war denn auch, daß, von August 1894 angefangen, wie später offiziell verlautbart wurde, alle Diphtheriefälle — mit ganz vereinzelten Ausnahmen — dieser Behandlung teilhaftig wurden, und dasselbe wurde auch mir bei einem Besuche dieser Stadt zu Ostern 1895 von den dortigen Ärzten übereinstimmend bestätigt. Hier sind also alle Postulate bis auf das i-Tüpfelchen erfüllt. Das Serum stammte aus derjenigen Quelle, welche allgemein als die mustergültige angesehen wird; die Anwendung erfolgte auf allerbreitester Basis und in jedem Falle so früh wie überhaupt nur möglich. Und was war die Wirkung? Auch das muß noch einmal wiederholt werden, damit niemand seine Unkenntnis dieser wichtigen Tatsachen vorschützen könne. In den letzten drei Monaten 1894 starben in Triest trotz der allgemein durchgeführten Serumbehandlung mehr Menschen an Diphtherie als sonst während eines ganzen Jahres, und die Todesziffer für das Jahr 1895, wo das Serum bereits während des ganzen Jahres überall verwendet wurde, übertraf alle vorausgegangenen serumfreien Jahre um ein sehr Bedeutendes, einige von ihnen sogar um das Doppelte. Im Spitale aber starben in diesem Serumjahre nicht weniger als 193 Diphtheriekranke — gegen 43 und 58 in den Jahren 1892 und 1893 — und unter diesen starben wieder 104 unter Kruperscheinungen gegen 16 und 29 in den beiden genannten serumfreien Jahren. Alle diese so ungeheuer zahlreichen Opfer der Diphtherie wurden mit Serum behandelt, sie erhielten die Einspritzung augenblicklich, sowie die Krankheit zur Kenntnis eines Arztes gelangt war, und sehr häufig

wurde die Einspritzung zwei- oder dreimal wiederholt. Hier bleibt also nicht einmal für die gewaltsamste Auslegung irgend ein Angriffspunkt übrig, und ich richte hiermit an Herrn Lichtwitz jr. die ganz formelle Bitte, uns doch zu sagen, was er gegen diese Daten vorzubringen hat.

Ich kann ihm übrigens noch mit einem anderen Beispiele aufwarten, welches ihm sowohl räumlich als zeitlich näher liegt, nämlich mit Königsberg in Preußen. Wie die hier folgende Kurve zeigt, welche nach

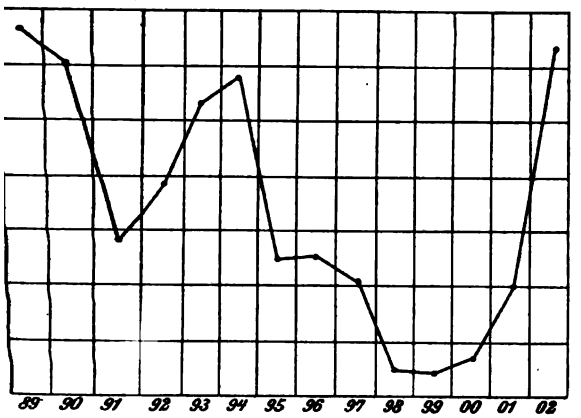


Fig. 2.
Diphtheriesterblichkeit in Königsberg (auf 10000 Einwohner berechnet).

den aus den Mitteilungen des Reichsgesundheitsamtes entnommenen Ziffern angefertigt wurde, sank hier die Diphtheriesterblichkeit wirklich im Jahre 1895 von 9,6 auf 4,9, aber ein noch stärkerer Abfall (nämlich von 12,1 auf 5,6) wurde schon im Jahre 1891 ohne Serum beobachtet. Aber immerhin gestalteten sich die Dinge auch weiterhin anscheinend günstig, indem die Verhältniszahl der Diphtherietoten auf 10 000 Einwohner bis auf 1,0 und 0,9 herabging. Aber schon im Jahre 1901 beginnt wieder ein langsames Ansteigen, welches im nächsten Jahre von einem ungemein steilen Anstiege gefolgt ist, sodaß die Mortalität an Diphtherie in diesem Jahre (mit 12,6) diejenige des serumfreien Jahres 1891 (mit 5,6) um mehr als das Doppelte übertrifft und nur um einige Zehntel hinter dem höchsten Stande der letzten 14 Jahre (13,3 im Jahre 1889) zurückbleibt. War auch hier das Serum plötzlich schlecht geworden? Ich denke, das wird uns Herr Lichtwitz doch nicht zumuten wollen. Oder war seine Anwendung mit einemmale eine weniger ausgedehnte? Auch in dieser Beziehung können wir ruhig sein, weil in einer Verhandlung des Vereines für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg über die Diphtherieepidemie des Jahres 1902 Herr Rautenberg ausdrücklich hervorgehoben hat, daß das Behringsche Serum von allen Ärzten in ausgedehntem Maße angewendet worden war[2]). Und dennoch ein rapides Ansteigen der Mortalität mitten in der Serumperiode, genau so wie in Triest, Petersburg, Bukarest, Stockholm und in zahlreichen englischen Städten! Was für eine Entschuldigung wird wohl Herr Lichtwitz in diesem Falle vorbringen? Am Ende ist ihm auch hier die Bevölkerung der Stadt nicht groß genug.

Hier wird der Leser wahrscheinlich verwundert fragen: was hat die Größe einer Stadt mit der Wirkung des Serums zu tun? Und doch gibt es eine solche Beziehung, wenigstens in den Augen des Herrn Lichtwitz. Denn als es sich ihm darum handelte, die von mir in meinem zweiten Artikel (Mai 1902) gezeichneten Kurven von Birmingham, Liverpool und Dublin, sowie auch diejenigen von München-Gladbach und von Plauen zu invalidieren, wo überall die Diphtheriemortalität in der Serumperiode bedeutend angestiegen ist, berief er sich bei den englischen Städten auf die geringe Zahl der Diphtheriefälle überhaupt und bei den beiden deutschen Städten auf ihre geringe Einwohnerzahl. Wird ihm also die Einwohnerzahl von Königsberg groß genug sein? Das kann ich im voraus umsoweniger erraten, als ich überhaupt nicht verstehe, warum das Ansteigen der Diphtheriemortalität trotz allgemeiner Anwendung des Serums in einer kleineren oder Mittelstadt weniger bedeuten soll, als in einer Großstadt. Denken wir uns, es würden in München-Gladbach oder in Plauen oder in Königsberg mit einemmale zahlreiche Blatterntodesfälle bei Vakzinierten und Revakzinierten vorkommen. Wäre dies für die Lehre von der prophylaktischen Wirkung der Vakzination weniger bedenklich, als wenn dieselbe Erscheinung in Wien oder Berlin beobachtet würde? Niemand wird dies ernsthaft behaupten können. Tatsächlich ist aber in einer regelrecht durchgeimpften Stadt, mag sie nun klein oder groß sein, noch niemals eine bedeutende Blatternsterblichkeit beobachtet worden, ja es kommt in solchen Städten, wie groß oder klein sie auch sein mögen, kaum jemals auch nur zu vereinzelten Todesfällen. Dagegen ist es bereits vollkommen zweifellos und nächstens werden es die Spatzen von allen Dächern pfeifen, daß in großen, mittleren und kleinen

[2]) „Fast mußte man also an eine Unwirksamkeit dieses Mittels glauben." So zu lesen in dem Vortrage von Rautenberg in der Vereinsbeilage der Deutsch. med. Wochenschr. vom 5. März 1903, S. 76.

Städten trotz der allgemeinen Anwendung des Serums, welches zugleich prophylaktisch und therapeutisch wirken soll, schon innerhalb der wenigen Jahre, seit das Serum in Verwendung steht, so hohe Mortalitätsziffern für die Diphtherie verzeichnet werden mußten, wie sie auch in der serumfreien Zeit nicht allzuoft beobachtet worden sind[3]).

Hier wird man mir vielleicht einwenden, daß die prophylaktische Anwendung des Serums noch nicht durchgegriffen hat und daß diese daher in der Mortalität noch nicht zur Geltung gelangen konnte. Aber bei Lichtwitz finden wir ein Zitat nach Metschnikoff, welches von 4003 Immunisierungen allein durch russische Ärzte berichtet, und der ebenfalls zitierte Netter weiß sogar von 32 484 Schutzimpfungen mit Diphtherieserum, die nur in 0,6 Proz. einen Mißerfolg gehabt haben sollen. Diese immunisierenden Injektionen werden aber bekanntlich fast nur bei solchen Individuen vorgenommen, welche sich in der Nähe von Diphtheriekranken befunden haben, und es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß es zu einer enormen Herabsetzung der Todesfälle führen müßte, wenn wirklich zuerst die Erkrankung der besonders gefährdeten Personen durch eine wirksame Immunisierung verhindert würde, und wenn es außerdem noch möglich wäre, die dennoch erkrankten durch die therapeutische Anwendung des Serums zu retten. Man denke nur: Zuerst wird in einer großen Zahl von Fällen die Erkrankung, die sonst stattgefunden hätte, vermieden, und dann wird von den dennoch erkrankten ein großer Teil durch das rettende Serum dem Tode entrissen. Und alles dies soll spurlos an den Kurven der Diphtherietodesfälle vorübergehen? Diese Kurven sinken einige Jahre vor oder einige Jahre nach der Einführung des Serums, wie sie immer nach längerer Dauer einer höheren Sterblichkeit gesunken sind; und sie steigen wieder mitten in der Serumperiode, wie sie immer nach einem längeren Tiefstande gestiegen sind. Kann man sich dies anders erklären, als durch das völlige Fehlen einer prophylaktischen und therapeutischen Wirkung des Serums?[4]).

Nachtrag.

Unmittelbar nach der Absendung dieses Artikels an die Redaktion erschien im 57. Bande des Jahrbuches für Kinderheilkunde ein Aufsatz von Wieland (Das Diphtherieheilserum, seine Wirkungsweise und Leistungsgrenze bei operativer Larynxstenose), auf dessen hochinteressanten Inhalt ich in einem späteren Artikel näher einzugehen gedenke. Aber derselbe Aufsatz enthält auch eine Bemerkung über die Triester Vorgänge, welche ich sofort zu rektifizieren genötigt bin. Wieland beruft sich nämlich auf Körösi, welcher in dieser Zeitschrift (September 1898), wieder unter Berufung auf den Triester Sanitätsbericht, behauptet hatte, daß die Anwendung des Serums in Triest keine so allgemeine gewesen sei, „wie Kassowitz voraussetzt". Wieland hat aber übersehen, daß ich bereits im nächstfolgenden Hefte (Oktober 1898) den Nachweis geliefert habe, daß die Bemängelung von Körösi auf einem groben und nahezu unbegreiflichen Mißverständnisse basiert war. In dem besagten Sanitätsbericht wird nämlich keineswegs die notorische und offiziell beglaubigte Tatsache in Abrede gestellt, daß in Triest vom Tage

---

[3]) Nach den obigen Auseinandersetzungen glaube ich, daß den Leser auch die Verhältnisse der Diphtheriemortalität von Linz (Oberösterreich) interessieren werden, obwohl diese Stadt nur ca. 50 000 Einwohner zählt. Nach offiziellen Angaben (vergl. Rosenfeld, Statistik der Diphtheriemortalität in Österreich. Med. Blätter 1902, No. 37 u. 38) starben daselbst von 10 000 Einwohnern an Diphtherie:

ohne Serum		mit Serum	
1888	8,4	1895	9,8
1889	0,4	1896	4,9
1890	0,4	1897	3,6
1891	3,6	1898	7,2
1892	2,0	1899	7,0
1893	2,0	1900	6,5
1894	5,8	1901	4,2
Durchschnitt	3,2	Durchschnitt	6,2

Die angeblich gefahrlos gewordene Krankheit forderte also in den sieben Serumjahren doppelt so viele Opfer als in den unmittelbar vorhergehenden sieben serumfreien Jahren. Ebenso wurden bedeutende Steigerungen der Diphtheriesterblichkeit in der Serumperiode berichtet aus Steyr, Laibach, Görz, Pola, Teschen und den meisten galizischen Städten.

[4]) Ad vocem Immunisierung berichtet Rautenberg (l. c.) über ein mit 300 Einheiten „immunisiertes" Kind, welches gleichzeitig mit seiner nicht immunisierten Mutter am elften Tage nach der Einspritzung an Diphtherie erkrankte. Ich erinnere übrigens auch an meinen Hinweis auf die Kinderklinik der Berliner Charité (Geheimrat Heubner), wo im Laufe von fünf Monaten fünf Kinder im Spitale selbst an Diphtherie erkrankten, obwohl daselbst sämtliche Kinder alle drei Wochen eine prophylaktische Injektion erhalten. Alle fünf Fälle endeten letal, trotzdem man voraussetzen muß, daß die unter den Augen der Ärzte erkrankten Kinder rechtzeitig mit genügenden Dosen eines tadellosen Serums behandelt worden sind. Rechnet man dazu die erschreckend hohe Mortalität der an dieser Klinik Tracheotomierten (73,6 Proz. von Oktober 1897 bis Oktober 1898, also mitten in der Serumperiode), so darf man wohl sagen, daß an dieser maßgebenden Anstalt allein schon genügende Beweise für die Unwirksamkeit des Serums als Prophylaktikum und als Therapeutikum geliefert worden sind.

der Serumeinführung angefangen (24. August 1894) jeder zur Kenntnis eines Arztes gelangte Diphtheriefall und selbst jeder Diphtherieverdächtige sofort mit Höchster Serum in ausgiebigem Maße behandelt wurde, sondern es wird nur gesagt, daß im ganzen Jahr 1894 ein starkes Dritteil aller Diphtherien dieser Behandlung unterzogen wurde. Vor dem obgenannten Datum, also in den ersten 7—8 Monaten dieses Jahres, wurde aber kein einziger Fall mit Serum behandelt, weil das Serum damals noch nicht ausgegeben war, und das „starke Dritteil" fällt daher ausschließlich auf die Zeit vom 24. August bis Ende 1894, in welchem Zeitraum alle Fälle von Diphtherie, deren man habhaft werden konnte, mit Serum behandelt wurden. Diese sämtlichen Fälle betrugen ein starkes Dritteil aller Fälle des ganzen Jahres 1894. Das ist so klar und verständlich, daß es geradezu unbegreiflich bleibt, wie Körösi dies nicht verstehen und zu meinen Ungunsten auslegen konnte, und ebenso schwer verständlich ist es, daß Wieland von meiner sofortigen Richtigstellung keine Notiz genommen hat. Es bleibt also dabei, daß in Triest, vom 24. August 1894 angefangen, alle bekannt gewordenen Diphtheriefälle frühzeitig und ausgiebig mit Serum behandelt wurden und daß diese musterhafte Durchführung der allgemeinen Serumanwendung ebensowenig eine bedeutende Vermehrung der Todesfälle verhindern konnte, wie die Einführung der Serumtherapie in Basel, wo nach der neuerlichen Bestätigung durch Wieland im ersten vollen Serumjahre 1895 bedeutend mehr Menschen an Diphtherie gestorben sind als in den unmittelbar vorausgehenden serumfreien Jahren.

Über die diuretische Wirkung der Borsäure.

Von

Dr. Oscar Liebreich.

Herr Dr. Merkel in Nürnberg hatte in der Münchener Medizinischen Wochenschrift einen Artikel über die diuretische Wirkung der Borsäure publiziert. Ich habe darauf in den Therapeutischen Monatsheften im März 1903 gezeigt, daß die von ihm angegebene Mitteilung praktisch und wissenschaftlich nicht zu benutzen sei; praktisch, weil die Fälle nicht genau genug beschrieben sind, und wissenschaftlich, weil sich Fehler vorfinden, welche nur durch die Ungeübtheit in Beurteilung wissenschaftlicher Fragen zu erklären sind.

Herr Dr. Merkel hat bei der Diskussion der diuretischen Wirkungen der Borsäure nicht in Betracht gezogen, daß er den Patienten im Laufe des Tages 1 Liter Wasser zu trinken gab. Dies Liter Wasser mußte, wie aus dem Text meiner Abhandlung hervorgeht, wenigstens zum Teil von den normalen Urinmengen abgezogen werden. Es ist traurig zu ersehen, daß Herr Dr. Merkel auch jetzt noch nicht zu der Ansicht gekommen ist, daß man in der Weise, wie er es macht, nämlich die eingegebenen Wassermengen nicht zu berücksichtigen, niemals zu einer richtigen Anschauung über die diuretische Wirkung der Borsäure kommen kann.

Es ist ganz erklärlich, daß eine Harnmenge von 2000 auf 3000 steigt, wenn man 1 Liter Wasser gibt.

Ich gehe also auf diese Diskussion nicht weiter ein, weil ich mit Recht voraussetze, daß der denkende Leser sich selber das richtige Facit nehmen wird. Ferner habe ich Herrn Dr. Merkel vorhalten müssen, daß er destilliertes Wasser gegeben hat, welches als ein Reizmittel leicht zu Verdauungsstörungen führen kann.

Herr Dr. Merkel dürfte aber über die Schädlichkeit der Verabreichung eines Liters destillierten Wassers nicht mehr zu belehren sein, denn er schreibt:

„Er will mich über die Unzweckmäßig-
„keit der Darreichung der Borsäure in
„destilliertem Wasser, wie im Brunnen-
„wasser belehren, da im ersteren Falle
„das Wasser als Gift wirke, im zweiten
„Umsetzungen der Borsäure eintreten. Der
„Leser soll wohl glauben, daß ich meine
„Kranken vor einen Literkrug voll de-
„stillierten Wassers mit 2 g Borsäure hin-
„gesetzt habe mit dem Befehle, ihn sofort
„leer zu trinken."

Es ist auch gar nicht nötig anzunehmen, wie Herr Dr. Merkel bemerkt, daß man das destillierte Wasser auf einmal austrinken läßt, denn die schädliche Wirkung äußert sich ebenso, wenn ein Liter destillierten Wassers in Pausen getrunken wird. Ich möchte übrigens wissen, welcher Leser so töricht sein dürfte, anzunehmen, daß der Patient das Liter destillierten Wassers auf einmal getrunken habe!

Herr Dr. Merkel sagt nun ferner folgendes:

„Übrigens bezeichnet Herr Liebreich in
„seinem Artikel die Borsäure selbst als
„ein — allerdings sehr schwaches — Di-
„uretikum."

Darauf ist nur zu erwidern, daß es eine allbekannte Tatsache ist, daß Borsäure ein schwaches Diuretikum ist, und daß es gar

keiner neuen Versuche bedurfte, um dies zu beweisen. Die Borpräparate rubrizieren sich in dieser Beziehung in die Klasse der Citronensäure, der Essigsäure, und haben ungefähr denselben Effekt, wie Kaffee. Thee, Bier, Citronenlimonade etc.

Daß Herrn Dr. Merkels Untersuchung jeder wissenschaftlichen Grundlage entbehrt, geht am besten wiederum aus seinen eigenen Worten hervor. Er sagt:

„Ich lege kein besonderes Gewicht auf „die Angaben über die vorausgegangenen „Tage in Bezug auf die durchschnittlichen „Urinmengen aus dem Grunde, weil bei „allen in Betracht kommenden Kranken „verschiedene therapeutische und diätetische „Maßnahmen vorausgegangen waren."

Bei jeder medizinisch wissenschaftlichen Beurteilung von Heilmitteln ist es aber erforderlich, daß die sonstigen therapeutischen und diätetischen Maßnahmen auf das genaueste angegeben werden. Es bedarf wohl keiner weiteren Begründung dieses sehr einfachen und allgemein anerkannten Grundsatzes.

Die Einwendung, daß ich auf die Konservierungsfrage nicht eingegangen bin, ist richtig. Sie gehörte auch bei der Beurteilung der diuretischen Wirkung nicht zur Sache. Das Bestreben aber, auf diese Angelegenheit hinaus zu kommen, gewährt einen klaren Einblick in die Intentionen des Autors. Er möchte die von mir längst widerlegten Ansichten des Laboratoriums des Reichsgesundheitsamtes stützen. Aber man kann nach Dr. Merkels Mitteilungen wohl annehmen, daß Behörden nach solchen Untersuchungen zu der Ansicht kommen dürften, sie möchten lieber vor solchen Freunden beschützt, als von ihnen gestützt werden. Inzwischen ist übrigens der Zusatz von 0,5 Proz. Borsäure durch Gesetz in einem Staate (Pennsylvania) erlaubt worden.

Ein gereizter Ton nützt wenig in einer wissenschaftlichen Diskussion, und wenn man die Worte des Herrn Dr. Merkel liest, so wird man zu der Überzeugung gelangen, daß dieser gereizte Ton die ihm nicht mögliche Vorführung sachlicher Gründe verdecken soll. Herr Dr. Merkel geht sogar so weit, für die Präponderanz seiner Anschauungen einen Unterschied zwischen Arzt und Professor in Anspruch zu nehmen, es ist dies aber in diesem Falle um so weniger zutreffend, als der Universitätslehrer auch Arzt ist.

Zum Schluß sagt Herr Dr. Merkel: „Auf diesem Wege kann ich allerdings Herrn Geheimrat Liebreich nicht folgen, werde mich aber auf weitere Erörterungen nicht einlassen."

Ich bedauere diese Worte sehr, weil es doch nur wünschenswert gewesen wäre, wenn Herr Dr. Merkel mit sachlichen und genaueren Untersuchungen in die Arena wissenschaftlicher Diskussion hineingestiegen wäre.

Kasuistischer Beitrag zur Ernährung von Kindern mit Odda.

Von

Erich Müller,

Oberarzt am großen Berliner Friedrichs-Waisenhaus.

Im Sommer 1901 wurde mir von der Deutschen Nährmittelgesellschaft in Strehlen in Schlesien ein größeres Quantum der neuen Kindernahrung „Odda" zur Verfügung gestellt, um dieselbe auf ihre Verdaulichkeit und ihren Nährwert bei gesunden und kranken kleinen Kindern zu prüfen. Diese neue Kindernahrung unterscheidet sich von den vielen anderen Kinder-Nährpräparaten durch ihren Gehalt an Hühnereidotter. Der Gedanke, ein Kinder-Nährmittel durch einen Zusatz von Eidotter fettreich zu machen, stammt von v. Mering. Der Gehalt des Eidotters an Fett ist ein beträchtlicher — nach Munk und Uffelmann 31,8 Proz. —, dazu zeichnet sich dieses Fett durch seinen Gehalt an Lecithin und damit an Phosphor vorteilhaft aus. Der Wert des Lecithins für die Ernährung des wachsenden Organismus ist durch verschiedene Forscher — Danilewski u. a. —, besonders auch französische Autoren, dargetan worden. Eigene Stoffwechseluntersuchungen in Gemeinschaft mit W. Cronheim[1]), bei welchen wir ein der Odda sehr ähnliches, in einigen Fällen ein mit ihr identisches Nährmehl verwendeten, haben uns gelehrt, daß der Lecithingehalt des Eidotterfettes — wohl durch den Phosphorgehalt — bedeutungsvoll für die Ernährung und speziell für den Eiweißansatz ist. Das Wachstum der stickstoffhaltigen Gewebe wird ein zum Teil wesentlich größeres bei gleicher Zufuhr und Gesamtnahrung, wenn ein Teil dieser in Form von Eidotter zugeführt wird. Dazu kommt noch, daß der Eidotter eine phosphorhaltige Eiweißverbindung enthält, das Vitellin, welches dem Kaseïn, also dem Eiweißkörper, welchen das Kind für gewöhnlich in der Milch zu sich nimmt, in seiner Konstitution sehr nahe kommt.

Die Zusammensetzung der Odda räumt derselben so von vornherein eine bevorzugte Stellung ein, und ich ging deshalb gern

---

[1]) W. Cronheim und E. Müller, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1902/03, Band VI, Heft 1 u. 2.

daran, dieses neue Präparat praktisch bei Kindern zu versuchen.

Ich habe im Laufe des Sommers 1901 in meiner früheren Poliklinik 24 kranke Kinder mehr oder weniger lange Zeit mit Odda ernährt[2]). Bei 16 von diesen Kindern wurde von den Eltern die Ernährung mit Odda zu kurze Zeit durchgeführt, als daß ich irgendwelche Schlüsse über die Bekömmlichkeit und den Nährwert derselben daraus ziehen könnte, bei den übrigen 8 Kindern ist es mir jedoch gelungen, dieselben längere Zeit mit Odda zu ernähren und unter möglichst häufiger Feststellung des Gewichts zu beobachten.

Es folgen kurze Auszüge aus den Krankengeschichten dieser 8 Kinder:

Datum	Gewicht in g	Bemerkungen über den Verlauf der Krankheit
		1. Kind E. S., 3 Mon. alt.
25. VI. 01	4390	Kind sieht schlecht aus, ist sehr unruhig. Sehr dünner, wäßriger Stuhlgang, nach Angabe der Mutter 6—8 pro Tag. Bisher 1¼ Ltr. ½ Milchwassermischung. Th.: Thee.
26. VI.	4350	Kind ruhiger, Stühle seltener. Th.: Oddasuppe, 6 mal 20 g = 120 g in 1 Liter Wasser ohne Zusatz.
1. VII.	4410	Stuhl dickbreiig. Kind trinkt die Suppe gut. Th.: die gleiche.
5. VII.	4480	Stuhl braun, dickbreiig. Kind trinkt seit gestern angeblich die Suppe nicht mehr gern. Th.: ½ Liter Milch und ½ Liter Oddasuppe (6 mal 12 g = 72 g Odda).
10. VII.	4560	Wohlbefinden des Kindes. Mutter kommt nicht wieder.
		2. Kind R. W., 7 Mon. alt.
15. VII.	7120	Kind mäßig genährt, geringes Fettpolster. Schreit viel. Stuhl dyspeptisch. Wird falsch ernährt. Zu häufige und quantitativ zu große Mahlzeiten von ½ Milchwassermischung. Th.: reine Oddasuppe, und zwar 6 mal 35 = 210 g Odda in 1 Liter Wasser.
19. VII.	7160	Stuhl normal. Kind ruhig; trinkt die Suppe gern. Mutter hat noch etwas Zucker zugesetzt. Th.: ead.
22. VII.	7190	Kind trinkt seit gestern die Flaschen nicht mehr ganz aus, aber Wohlbefinden. Th.: ½ Liter Milch + ½ Liter Oddasuppe, und zwar 6 mal 20 = 120 g Odda.
28. VII.	7280	Kind trinkt gut. Wohlbefinden. Bleibt fort.
		3. Kind N. G., 1¼ Jahr alt.
17. VII.	10 520	Ziemlich gut genährtes Kind. Seit 8 Tagen sehr unruhig, schreit viel. In den letzten Tagen 5—6 durchfällige Stühle von grüner Farbe mit etwas Schleim. Bisher: 1¼ Liter ⅔ Milchwassermischung und etwas Beikost. Th.: reine Oddasuppe, 270 g Odda pro Tag.
20. VII.	10 530	Kind trinkt die Suppe angeblich gut. Stuhl 2—3 mal tgl. braungelb breiig, nur sehr wenig schleimig. Th.: ead.
24. VII.	10 550	Kind trinkt die Oddasuppe nicht mehr so gut. Wohlbefinden. Th.: ⅓ Liter Milch + ¾ Liter Oddasuppe (135 g pro Tag).
29. VII.	10 640	Wohlbefinden. Th.: ⅔ Liter Milch + ½ Liter Oddasuppe (135 g pro Tag). Kind kommt nicht wieder. Mutter ist bald, da das Kind sich wohl befand, zu gewöhnlicher Kost zurückgekehrt.
		4. Kind N. E., 10 Mon. alt.
22. VII.	7500	Kind sieht verfallen aus. Es trinkt nicht, bricht seit 2 Tagen häufig. Stuhl gelb, sehr dünn und übelriechend, angeblich 6—8 mal pro Tag. Bisher: Haferschleimsuppe seit 3 Tagen, vorher Milch. Th.: Thee.
23. VII.	7490	Kind sieht etwas besser aus. Th.: Oddasuppe ohne Zusatz, und zwar 6 mal 35 = 210 g Odda pro Tag.
26. VII.	7500	Kind trinkt die Suppe ziemlich gern. Stuhl seltener, nicht mehr übelriechend. Th.: ead.
29. VII.	7560	Kind trinkt gut, sieht viel besser aus. Stuhl braun, breiig. Th.: 6 mal 40 = 240 g Odda in 1¼ Liter Wasser.
1. VIII.	7590	Kind trinkt gut. Stuhl dickbreiig. Th.: ead.
4. VIII.	7630	Mutter hat inzwischen, da das Kind die Oddasuppe angeblich nicht mehr gut trank, ½ Milch-oddasuppenmischung gegeben. Wohlbefinden des Kindes. Th.: ⅔ Liter Milch + ⅓ Liter Oddasuppe, und zwar 120 g pro Tag.
10. VIII.	7720	Wohlbefinden des Kindes. Kind trinkt seit 2 Tagen wieder reine Milch.
		5. Kind Z. W., 5 Mon. alt.
27. VII.	5060	Etwas verfallen aussehendes Kind. Angeblich in der letzten Woche starke Gewichtsabnahme. 4—5 dünnbreiige, etwas schleimige Stühle pro Tag. Bisher: ½ Milchwassermischung, etwa 1 Liter.
28. VII.	5020	Stuhl dünn, gelb, etwas schleimig. Th.: reine Oddasuppe, 130 g pro Tag in 1 Liter Wasser.
1. VIII.	5050	Kind sieht viel besser aus. Stuhlgang braun, breiig, ohne Schleim, 2—3 pro Tag. Seit gestern trinkt Kind die Flasche nicht mehr aus. Th.: ½ Liter Milch + ½ Liter Oddasuppe, und zwar 80 g Odda pro Tag.

[2]) Die Kinder wurden mir wegen akuter Magendarmstörungen in die Poliklinik gebracht.

Datum	Gewicht in g	Bemerkungen über den Verlauf der Krankheit
6. VIII.	5105	Wohlbefinden des Kindes. Mutter kommt nicht wieder.

6. Kind D. G., 17 Mon. alt.

30. VII.	12 850	Kind sehr verfallenes Aussehen. Seit 3 Tagen krank. Große Unruhe. 10—12 sehr dünne, wässerige Entleerungen pro Tag. Bisher: 1½ Liter Vollmilch und Beikost. Th.: Thee.
31. VII.	12 790	Kind heute ruhiger. Th.: reine Oddasuppe, 300 g pro Tag in 1½ Liter Wasser.
1. VIII.	12 800	Stühle seltener, dünnbreiig, braun. Th : ead.
3. VIII.	12 850	Kind trinkt die Suppe gern. Stuhl braun, breiig, 3—4 pro Tag. Th.: 330 g Odda in 1½ Liter Wasser.
6. VIII.	12 910	Stuhl gut. Wohlbefinden. Mutter hat inzwischen wieder der Oddasuppe etwas Milch hinzugefügt. Bleibt fort. Wie ich später erfahre, ist das Kind nach weiteren 8 Tagen wieder völlig wohl gewesen.

7. Kind R. W., 3½ Mon. alt.

10. VIII.	4440	Elendes, verfallenes Kind. Seit 14 Tagen häufig Durchfall. Entleerungen dünn, zerfahren, schleimig. Bisher: abwechselnd ½ Milchwassermischung und Haferschleimsuppe. Th.: 100 g Odda in ¾ Liter Wasser.
13. VIII.	4420	Aussehen etwas besser. Stühle seltener, dünnbreiig. Th.: 125 g Odda in 1 Liter Wasser.
16. VIII.	4460	Kind trinkt die Suppe gern. Entleerungen dickbreiig, braun, 2 bis 3 mal pro Tag. Th.: 150 g Odda in 1 Liter Wasser.
20. VIII.	4465	Kind sieht viel besser aus, trinkt seine Flaschen aus. Stuhl braun, ohne Schleim. Th.: ead.
24. VIII.	4540	Mutter ist inzwischen zu ½ Milch-oddasuppennahrung zurückgekehrt. Wohlbefinden des Kindes.

8. Kind S. G., 5 Mon. alt.

31. VIII.	5020	Schlecht genährtes Kind. Seit 8 Tagen Durchfall. Entleerungen wässerig, übelriechend, 8—10 pro Tag. Bisher: Milch und Haferschleim zu gleichen Teilen. Th.: reine Oddasuppe, 120 g Odda in 1 Liter Wasser pro Tag.
2. IX.	5020	Kind sieht besser aus, trinkt die Suppe mit Appetit. Entleerungen seltener, dünnbreiig. Th.: 150 g Odda in 1 Liter Wasser pro Tag.
5. IX.	5060	Wohlbefinden des Kindes. Stuhl braun, dick, 2—3 mal pro Tag. Th.: ead.
10. IX.	5130	Kind sieht gut aus. Stuhl gut. Mutter ist seit 2 Tagen zur Milchnahrung zurückgekehrt.

Die Kinder waren, wie erwähnt, sämtlich an mehr oder weniger akuten Magendarmstörungen erkrankt. Die Behandlung bestand allein in der Darreichung von reiner Oddasuppe. Bei einigen Kindern wurde der Ernährung mit Odda eine eintägige Hungerkur (Thee) vorausgeschickt. Mit der Beimischung von Milch zur Oddasuppe wurde erst wieder begonnen, wenn die Kinder die Suppe nicht oder ungern tranken. Das Kindermehl wurde kurze Zeit in Wasser aufgekocht. Medikamente wurden nicht verabreicht.

Die hier wiedergegebenen Krankengeschichten zeigen, daß es wohl gelingt, Kinder mit akuten Darmstörungen allein unter Ernährung mit Oddasuppe zur Heilung zu bringen. Mag der Änderung in der Ernährung, d. h. hier dem Ersatz einer Nahrung, bei welcher die Kinder krank wurden, durch eine neue ein gut Teil der Heilung zuzuschreiben sein, so ist aber doch zu betonen, daß eben die Oddasuppe eine Säuglingsnahrung darstellt, welche kranke Kinder gut vertragen, zum Teil auch gern trinken und dabei an Gewicht zunehmen. Die teilweise sehr beträchtlich abgefallenen Kinder erholten sich bald und konnten nach wenigen Tagen wieder einen Milchzusatz gut vertragen. Die oft sehr zahlreichen Entleerungen wurden seltener, die Schleimbeimischungen verloren sich, und das Aussehen der Stuhlgänge wurde schnell dasjenige gut verdauter Mehlstühle. Für längere Zeit tranken die Kinder meist die Nahrung nicht gern, einige Kinder, so Kind 4 u. 7, nahmen die reine Suppe 10 Tage hindurch gern, andere Kinder tranken ihre Flaschen schon nach 4 und 5 Tagen nicht mehr aus, sodaß die Mütter von selbst einen Milchzusatz machten. Eine Milchoddasuppenmischung tranken von meinen Kindern alle gern. Es ist noch zu betonen, daß auch ganz junge Kinder von 3, 3½ und 4 Monaten die Suppe gut vertrugen. Die Beobachtung, daß die Kinder eine Mischung von Milch und Oddasuppe immer gern nahmen und dabei gediehen, regte mich dazu an, gesunde Kinder längere Zeit hindurch mit einer solchen Mischung zu ernähren, und zwar wählte ich dazu ältere Kinder im zweiten Lebenshalbjahre, von dem Gedanken ausgehend, daß oft genug Kinder von 7 und 8 Monaten, also zu einer Zeit, wo wir gern anfangen, der Milchnahrung etwas Beikost in Form von Gelbei hinzuzufügen, dieses zum Teil nicht gern nehmen, zum Teil nicht gut vertragen. Ich habe mehrere Kinder, welche äußerer Erkrankungen wegen die Poliklinik aufsuchten, viele Wochen hindurch mit einer Mischung von 1 bis 2 Teilen Milch und 1 Teil Oddasuppe ernährt und dabei sehr

gute Gewichtszunahme bei ausgezeichnetem Wohlbefinden erzielt. Es scheint mir in solchen Fällen der Versuch, die eidotterhaltige Odda der Milch beizumischen, sehr empfehlenswert zu sein. Im großen und ganzen decken sich meine Erfahrungen mit denjenigen früherer Autoren wie Brüning[3]) und Goliner[4]).

Auch Herr Kollege Leo Zuntz, Berlin, hat eine größere Anzahl Kinder, meist ältere im Alter von 2—7 Jahren, teils mit reiner Oddasuppe, teils mit einer Milchoddasuppenmischung ernährt. Er hat mich liebenswürdigerweise zu der Mitteilung ermächtigt, daß seine Erfolge im ganzen günstige waren. Die Kinder tranken die Suppe zum großen Teil gern, zum kleineren zogen sie reine Milch oder eine Mischung vor. Die Kinder gediehen dabei gut.

Ich kann auf Grund meiner allerdings nicht sehr großen Erfahrung mein Urteil dahin abgeben, daß die Odda eine Kindernahrung darstellt, welche auch kleine Kinder (im zweiten Lebensvierteljahr) gut vertragen und dabei an Gewicht zunehmen. Besonders ist hervorzuheben, daß magendarmkranke Kinder bei alleiniger Ernährung mit Oddasuppe sich erholt haben. Zuzugeben ist, daß es mir nicht gelungen ist, die Kinder länger als 5—10 Tage nur mit Odda zu ernähren, ich mußte zu dieser Zeit zu einem Zusatz von Milch übergehen. Meist hatten die Mütter es schon von selbst getan. Weiterhin gediehen gesunde Kinder des zweiten Lebenshalbjahres bei einem Zusatz von Odda zur Milch sehr gut und nahmen diese Mischung durch viele Wochen hindurch gern. Das Hauptfeld für die Anwendung der Odda dürften nach meinen Erfahrungen die Kinder sein, welchen man im 7. und 8. Lebensmonat zur Milch einen Zusatz geben will. Hier dürfte dieses neue Präparat durch seinen Gehalt an Eidotter vor den meisten anderen Präparaten den Vorzug verdienen.

Zur Behandlung der puerperalen Septikopyämie mit intravenösen Kollargolinjektionen.

Von

Dr. Rosenstein, Frauenarzt in Breslau.

Die operative Behandlung der puerperalen Sepsis wird, auch wenn ihre Indikationsstellung eine klare und sichere sein wird, eine Domäne der Krankenhäuser bleiben und deshalb naturgemäß hauptsächlich dem Teil der Bevölkerung größerer oder kleinerer Städte zu gute kommen, der darauf angewiesen ist, zur Entbindung oder bei fieberhafter Erkrankung die Hospitäler aufzusuchen. Wohl die überwiegende Anzahl der Frauen dürfte sich nur ausnahmsweise der Segnungen des operativen Fortschritts erfreuen, weil die meisten kaum in der Lage sind, einen großen operativen Eingriff in der eigenen Wohnung vornehmen zu lassen oder einen Transport in ein Krankenhaus zu ermöglichen.

Daher wird jedes Mittel willkommen sein, das eine Aussicht bietet, ohne Operation der tückischen Krankheit beizukommen.

Sehen wir von der örtlichen Behandlung, die nicht Gegenstand meiner Betrachtung sein soll, ab, so verfolgen alle neueren therapeutischen Maßnahmen das gemeinsame Ziel, den Organismus von dem eingedrungenen Gift zu befreien.

Der Anregung der Leukocytose, durch welche die Bakterien aus dem Körper eliminiert werden sollen, dient die vor langer Zeit vorgeschlagene subkutane Einspritzung von Oleum Therebinthinae, die aber keinen Eingang in die Therapie gefunden hat. Es werden bei dieser Behandlung an verschiedenen Stellen Abszesse, Eiterungen hervorgerufen, mit deren Hilfe das Gift aus der Blutbahn entfernt und nach außen geleitet werden soll. Demselben Zweck dient die schon im Jahre 1896 im Zentralblatt für Gynäkologie und neuerdings im Archiv für Gynäkologie Bd. 68 von Hofbauer aus der Schautaschen Klinik empfohlene Nuklein-Kochsalzbehandlung, die in einer Reihe von Fällen Vorzügliches geleistet hat und zur Nachprüfung auffordert. Es wird, sobald festgestellt ist, daß die Infektion nicht mehr lokalisiert ist, sondern den Organismus ergriffen hat, 5—6 g Nuklein per os gereicht und je nach der Schwere des Falles eine zweite Dosis nach 12—24 Std. wiederholt. Gleichzeitig erfolgt die erste subkutane Infusion (500—600 g einer Kochsalzlösung), die aber auch per Klysma gereicht werden kann. Die Nuklein- und Kochsalzbehandlung wird fortgeführt, bis eine deutliche Knochenmarksreaktion nachweisbar ist, die man an der Empfindlichkeit der Knochen erkennt. Andere Mittel sollen die Bakterien in der Blutbahn selbst vernichten oder ihre Virulenz herabsetzen. Dahin gehören das Antistreptokokkenserum und einzelne bakterizid wirkende chemische Stoffe in intravenöser Anwendung.

Das erstere ist z. Z. noch recht unvollkommen und unzuverlässig. Der Streptokokkenstämme, welche das Puerperalfieber

[3]) Brüning, Therapie der Gegenwart, Juli 1902.
[4]) Goliner, Der Kinder-Arzt, Jahrgang 1902, Heft 12.

hervorrufen, gibt es viele und verschiedene, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Serum des einen unwirksam ist bei der Infektion des andern. Daher ist man noch eifrig bestrebt, ein Serum zu gewinnen, das (omnivalent) für alle Stämme gleich wirksam ist.

Kezmarsky war wohl der erste, der im Jahre 1894 zur Beseitigung des Puerperalfiebers intravenöse Sublimatinjektionen empfahl. Dieselben haben kaum einen deutlichen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit ausgeübt und infolgedessen auch keinen Eingang in die Praxis gefunden.

Über die neuerdings von amerikanischer Seite empfohlenen intravenösen Formalininjektionen fehlen noch eingehende und genaue Berichte. Dagegen hat die Anwendung von löslichem Silber nach der Vorschrift Credés in letzterer Zeit, besonders in intravenöser Form, immer größere Verbreitung gefunden.

Das wasserlösliche metallische Silber ist ein grobkörniges schwärzliches, krystallähnliches Material, das vor etwa 7 Jahren von Credé in die Therapie der Wundbehandlung eingeführt wurde. Ebenso wie Platin und Gold zeigt es eine ausgesprochene bakterizide Kraft. Es wurde anfangs in wäßriger Lösung zum Eingießen in septische Wunden oder Höhlen, später in Form von Salbe zum Einreiben auf die Haut verwendet. Nach der Vorschrift Credés soll die Salbe (Ungt. colloidale Credé) in einer Menge von 3 bis 5 g 10 Minuten lang auf die durch Äther oder Benzin gereinigte und entfettete Haut eingerieben werden. Zweckmäßig ist es, darüber wegen der Flecke, welche die schwarzgraue Salbe der Wäsche überträgt, einen leichten Verband zu applizieren. Die Veröffentlichungen sprechen sich zum Teil sehr enthusiastisch über die Wirkung der Salbe aus, leider halten dieselben aber einer Kritik nicht Stand.

Die bisherigen experimentellen Arbeiten, die sich mit der Wirkung des Silbers im infizierten Organismus beschäftigen (Ernst Cohn, „Über den antiseptischen Wert des Argentum colloidale Credé und seine Wirkung bei Infektionen"), haben ein ganz negatives Resultat gezeitigt. Das Silber war bereits $^3/_4$ Stunden nach intravenöser Einspritzung aus dem Blute verschwunden und wurde in fast sämtlichen Organen niedergeschlagen.

Dem gegenüber aber stehen die sehr guten Resultate in der Tierarzneikunde, die zweifellos eine sehr viel größere Beweiskraft beanspruchen dürfen. Auf die Anregung von Dieckerhoff wurde das Kollargol seit Jahren in Form intravenöser Injektion bei fieberhaft septischen Erkrankungen der Pferde angewandt und die Resultate sind namentlich bei frühzeitiger Anwendung des Mittels ganz vorzügliche. Die absolute Unschädlichkeit der intravenösen Injektion bei den Tieren hat wohl dazu geführt, diese Form auch beim Menschen anzuwenden.

Es ist selbstverständlich, daß, wenn viele Injektionen (sogar zwei an einem Tage, von Credé angewandt) im Laufe mehrerer Tage gemacht werden sollen, dieselben ohne jeden chirurgischen Eingriff, wie Einschnitt u. s. w., ausgeführt werden müssen.

Als mir die erste Einspritzung bei einem Fall von puerperaler Pyämie mißlang, habe ich die Lösung in zwei Absätzen zu je 5 g subkutan injiziert, dabei aber gesehen, daß diese Art der Einverleibung außerordentlich schmerzhaft ist. Ich hatte jedoch den Eindruck, daß der Verlauf der Krankheit von diesem Augenblick sich besserte. Credé selbst leugnet merkwürdigerweise in seiner im Langenbeck-Archiv jüngst erschienenen Arbeit „Die Behandlung septischer Erkrankung mit intravenösen Kollargolinjektionen" den Erfolg subkutaner Einspritzungen. Es ist doch nicht recht einzusehen, warum dieser Weg nicht bessere Resultate zeitigen solle als das Einreiben von Salbe auf die Haut, da durch die Einspritzung sicherlich viel mehr Silber in die Blutbahn kommt. So berichtet Dr. Trouw (Sumatra), daß er bei der eingeborenen Bevölkerung durch subkutane Einspritzungen von Kollargol in vielen Fällen im stande war, phlegmonösen und gangränösen Prozessen Einhalt zu tun, die ohne dieses Mittel voraussichtlich einen tödlichen Verlauf genommen hätten.

Im Gegensatz zu den subkutanen sind die intravenösen Injektionen ganz schmerzlos. In einem Falle von puerperaler Pyämie, den ich mit Herrn Dr. Rauer zu behandeln Gelegenheit hatte, hat sich mir folgende Technik bewährt.

Es wird nach Desinfektion der Haut des Armes in der Ellenbogenbeuge mit Äther oder Benzin durch Umlegen einer Binde am Oberarm, jedoch nur durch eine einzige Zirkeltour, die ohne Bewegung des Armes leicht wieder zu lösen ist, die Vena cephalica sichtbar und fühlbar gemacht. Dann wird eine mit 10 g einer 1 proz. Kollargollösung gefüllte Spritze, die aber gut armiert sein, deren Kanüle also durch eine besondere Vorrichtung fest auf der Spritze aufsitzen muß, in die Vene hineingestoßen. Es muß sorgfältig darauf geachtet werden, daß keine Luft in der Spritze sich befindet. Ob man sich mit der Kanüle in der Vene befindet oder nicht,

erkennt man daran, daß unmittelbar nach dem Einstoßen mehrere Tropfen dunklen venösen Blutes ausfließen und daß beim Einspritzen die Flüssigkeit, ohne die Gewebe aufzutreiben und ohne Schmerzen hervorzurufen, verschwindet. Um beim Lockern der Binde und den damit verbundenen kleinen Bewegungen des Armes nicht mit der Spitze der Kanüle in die Vene hineinzurutschen und die Wand derselben zu durchbohren, habe ich in einer Entfernung von 4—5 mm von der Spitze eine kleine Marke, die ein Tiefertreten der Kanüle verhindert, anbringen lassen. (Siehe Zeichnung.)

Die Spritze ist von Georg Haertel in Breslau hergestellt und zu beziehen.

Credé empfiehlt in seiner letzten Veröffentlichung, die Kanüle ohne Spritze in die Vene einzustoßen und zum Zeichen, daß man sich in der Vene befindet, einige Tropfen Blut ablaufen zu lassen, dann erst die Spritze anf die Kanüle aufzusetzen, etwas Blut anzusaugen und dann erst langsam in die Vene einzuspritzen. Diese Methode erscheint mir nicht ungefährlich, weil sich innerhalb der Kanüle sehr schnell ein Thrombus bilden kann, der auf diese Weise der Blutbahn einverleibt wird. Zur Verhütung der Luftembolie genügt das sorgfältige Füllen einer gut armierten Spritze vollständig.

Während bei mageren Personen das Auffinden der Vene und das Einstechen in dieselbe sehr leicht ist, kann dies bei Patienten mit dickem Fettpolster sehr schwer und ohne einen Einschnitt ganz unmöglich sein. Nach Credé kann man eventuell auch andere Venen des Armes oder der Beine benützen, wenn dieselben leicht zugänglich erscheinen.

Auf die Injektionsstelle wird ein Stückchen Heftpflaster appliziert; ein Verband ist nicht notwendig.

Daß die Spritze und Kanüle steril sein müssen, ist selbstverständlich; am besten kocht man dieselben aus, es genügt jedoch, sie vorher in Spiritus zu legen. Es bedarf noch der Erwähnung, daß neuerdings von Credé eine 2 proz. Lösung in Dosen à 5 g zur Einspritzung empfohlen wird.

Von den Fällen, die ich mit intravenösen Kollargolinjektionen zu behandeln Gelegenheit hatte, möchte ich einen, der mir besonders für die gute Wirkung derselben zu sprechen schien, hervorheben.

Es handelte sich um eine 26jährige, I para, welche am 9. XII. 02 wegen Vorderhauptslage mit Forceps entbunden, bei der ein Cervix- und Dammriß genäht, die Placenta wegen starker Blutung manuell entfernt werden mußte. Am 14. XII. erster Schüttelfrost mit hohem Fieber. Darauf täglich ein- bis zweimalige Wiederholung des Schüttelfrostes mit folgendem Fieber und starker Remission. Als ich die Kranke am 7. I. 03 zum ersten Male sah, fand ich eine sehr blasse Frau, zur Zeit fieberlos mit negativem Brustbefund, einer nicht unerheblichen Milzschwellung (etwa 3 Finger unterhalb des Rippenbogens) und einer undeutlichen Resistenz im linken Laquear. An diesem Tage erste Injektion von 10 g einer 1proz. Lösung. Am folgenden Tage 2 Anfälle, jedoch von kürzerer Dauer. Am 9. I. zweite Injektion. Darauf ein erneuter Schüttelfrost von ganz geringer Dauer und Stärke und erst nach 36 Std. In der Nacht vom 13. zum 14. I. wiederum ein Frost von $^1/_4$stündiger Dauer. Darauf am 14. I. dritte Injektion. Nach derselben blieben die Schüttelfröste aus und wir konnten nach einigen Tagen zu unserer großen Überraschung von einem Milztumor nicht mehr das Geringste entdecken. Es war also in der Zeit der Behandlung ein etwa drei Finger den Rippenbogen überragender Milztumor so weit zurückgegangen, daß die Milz nicht mehr palpabel war. Die Frau wurde in ihrer Rekonvaleszenz infolge eines embolischen Prozesses in der Lunge, der aber mit den Einspritzungen wahrscheinlich keinen Zusammenhang hatte, eine Zeitlang aufgehalten; doch erholte sie sich langsam und war nach Verlauf mehrerer Wochen gesund und arbeitsfähig.

Es möchte mir darnach scheinen, als wenn die intravenöse Anwendung des Silbers einen guten Einfluß auf den Verlauf der Krankheit genommen hätte. Eine Reihe von z. T. recht guten und gründlichen Beobachtungen — ich erinnere an die ausgezeichnete Arbeit von Reidhaar in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. XVI (1902) „Beitrag zur Behandlung der puerperalen Sepsis“ — sprechen sich ganz unzweideutig für die intravenösen Kollargolinjektionen aus, welche in einzelnen Fällen, nachdem alle andern erfolgversprechenden Mittel, u. a. das Antistreptokokkenserum, sich als nutzlos erwiesen, sofort eine auffallende Besserung und allmähliche Heilung herbeigeführt haben. Diesen günstigen Berichten stehen andere mit ganz negativem Resultat gegenüber. Vielleicht ist diese Divergenz z. T. durch die Beschaffenheit des Materials zu erklären. Denn es ist bekannt, daß jede Silberapplikation dort, wo sich eitrige Lokalisationen gebildet haben, versagt. Hier hat der Chirurg einzusetzen. Auch die Dosierung des Mittels braucht wohl noch nicht als feststehend zu gelten und bedarf noch weiterer Prüfung. Vielleicht kann man schwere Fälle, ohne Schaden zuzufügen, noch durch größere Dosen als bisher günstig beeinflussen.

Über die sogenannten Jodbäder.

Von

Sanitätsrat Dr. **Pelizaeus**, Bad Oeynhausen-Kassel.

„Es gibt falsche Vorstellungen in der Medizin, die unverwüstlich erscheinen. Trotz bündiger Widerlegung tauchen sie immer und immer wieder auf und wie Glaubenssatzungen werden sie ohne Kritik nachgebetet und verwandt zur Erklärung, zur Stütze und als Beweismittel für zweifelhafte Vorgänge, wo man sie nur anbringen kann.“ Mit diesen Worten leitet Speck in „Zeitschrift[1]) für klinische Medizin“ eine Arbeit über Abkühlung, Licht und Stoffwechselbeschleunigung ein. Auf keinem Gebiete trifft das mehr zu als auf dem der Balneotherapie. Kommt dann noch dazu, daß derartige falsche Vorstellungen und Annahmen geeignet sind, einzelnen Kurorten eine besondere Wirksamkeit zuzuschreiben, dann werden diese Vorstellungen mit einer Hartnäckigkeit, trotz aller Widerlegungen wiederholt, daß sie geradezu faszinierend auf die weitesten Kreise von Ärzten und Laien wirken und es kaum möglich ist, eine Bresche in derartige falsche Glaubenssätze zu legen.

Es ist durch umfangreiche und zahllose Versuche mit Sicherheit erwiesen, daß vielleicht mit Ausnahme der Kohlensäure keinerlei Stoffe, die nicht zerstörend auf die Epidermis wirken, von der unversehrten äußern Haut im Bade ohne mechanisches Reiben oder Drücken aufgenommen werden, und kein verständiger Arzt denkt daran, daß in einem Salzbad Salz oder in einem Eisenbad Eisen resorbiert wird. Nur bezüglich des Jod wird die Annahme der Resorption durch die äußere Haut hartnäckig festgehalten und führt dann zu einer erstaunlichen Verwirrung besonders in Bezug auf die Therapie derjenigen Erkrankungen, die nach dem heutigen Stande unserer Erfahrungen und Anschauungen pflichtgemäß die Anwendung der Jodpräparate erheischen. Ich meine die Spätformen der Syphilis. Der Umfang der Reklame für die Jodbäder, die Tatsache, daß die sogenannten Jodquellen, sei es, daß sie zu Trinkkuren oder zu Badezwecken verwendet werden, es immer und immer wieder betonen, daß sie gegen die Lues außerordentlich wirksam sind, nicht allein bei Badekuren an Ort und Stelle, sondern auch, wenn diese Wässer versandt und in der Häuslichkeit der Kranken kurgemäß gebraucht werden, macht es zur Pflicht, von Zeit zu Zeit auf die Verkehrtheit der Verordnung dieser Quellen und deren Produkte hinzuweisen, sobald es sich um eine ernsthafte Notwendigkeit der Jodmedikation handelt. Speziell für mich ist die Veranlassung, dieses Thema aufzurollen, erstens die Tatsache, daß einige meiner Patienten zwecks einer Jodkur bei Syphilis des Nervensystems einem Jodbad überwiesen wurden und dort die ortsüblichen Bäder anwendeten, die Quelle — tägl. $^3/_4$ Liter — tranken, ohne eine sonstige Zufuhr von Jod, und zweitens eine vor einiger Zeit erschienene Arbeit von Ullmann[2]), der den Gebrauch der Jodbäder gegen eine große Anzahl von Erkrankungen, Skrophulose, Hautkrankheiten und nicht zum wenigsten gegen die Syphilis warm empfiehlt. Er selbst führt nur einen Fall von Perinealabszeß auf tuberkulös-syphilitischer Grundlage an, bei dem er von der Anwendung warmer sogenannter Jodsitzbäder einen sehr guten Erfolg gesehen hat. Die Tatsache, daß diese Arbeit ohne irgendwelche kritische Bemerkungen in verschiedenen Zeitschriften referiert ist, muß den Anschein erwecken, daß die Referenten den Angaben und Schlußfolgerungen beistimmen. Zweifellos werden aber auch die betreffenden Bäder und Kurorte mit der Arbeit aus der Feder eines Universitätsdozenten ausgiebig Reklame machen. Und dem vor allen Dingen möchte ich hier entgegentreten. Es ist bekannt, daß in den Jodsolbädern und reinen Jodquellen, ähnlich wie in den Schwefelquellen, an deren spezifische Wirkung bei Lues wohl Niemand mehr glaubt, ausgiebiger Gebrauch von der Anwendung von Quecksilber und innerlicher Darreichung hochprozentiger Lösungen von Jodsalzen aus der Apotheke bezogen gemacht wird. Leider scheint dieser Brauch in den sogenannten Jodbädern immer mehr nachzulassen. Wer einen Kranken wegen Lues nach Aachen oder Nenndorf sendet, erwartet, daß neben den Bädern und Trinkkuren der dortigen Quellen Quecksilber und, wenn notwendig, die Jodpräparate in den üblichen Formen und Stärken angewendet werden.

Wenn man den Aufsatz von Ullmann liest, gewinnt man den Eindruck, ich möchte fast sagen, die Überzeugung, daß er die Quellen der verschiedenen Bäder für eine 2—3 proz. Jodlösung hält, wenn er auch an einer andern Stelle von dem nur geringen Jodgehalt spricht und als Jodgehalt der Darkauer Solquelle 0,07 auf 1000 Teile angibt. Denn er sagt wörtlich, nachdem er die Anwendung warmer Jodbäder in 2 bis

[1]) Band 43, Seite 370.

[2]) Allgem. Wiener med. Zeitung, 47. Jahrgang No. 37. Über den therapeutischen Wert und die Indikation von Jodbädern im Verhältnis zur sonstigen Jodtherapie.

höchstens 3 proz. Lösung der Jodsalze empfohlen hat: „selbstverständlich werden solche Jodbäder am besten in den an jodhaltigen Quellen reichen Kurorten genommen, wie in Hall, Darkau, Kreuznach und andern". Wie sieht es nun in Wirklichkeit mit dem Jodgehalt dieser Quellen und deren Produkte aus? Ist man überhaupt berechtigt, von denselben eine Jodwirkung zu erwarten? Diese Frage muß auf das entschiedenste verneint werden.

Über die Größe der Dosen, in denen die Jodsalze gegeben werden müssen, um bei der internen Verabfolgung ihre Wirksamkeit zu entfalten, herrschte im großen und ganzen keine Meinungsverschiedenheit. Henoch empfiehlt im Kindesalter 0,3—0,5, Cornet als Minimaldosis 0,2—0,3 auf den Tag. Bei der Lues der Erwachsenen schwanken die Angaben der einzelnen Autoren von 2—12 g *pro die*, aber weniger als 2 g den Tag wird außer in Fällen, wo eine Idiosynkrasie vorhanden ist, wohl nur selten verordnet.

Nun enthält die Darkauer Quelle, deren Salz Ullmann anwandte, etwa 2,5 Proz. Chloride, darunter 2,2 Proz. Chlornatrium, ist also eine $2^1/_2$ proz. Solquelle. Außerdem aber sind noch vorhanden 0,1 Brommagnesium und 0,03 Jodmagnesium nach der einen, 0,07 und 0,027 nach der andern Analyse.

Das Kilogramm des sogen. Darkauer Salz würde also 4,0 g Brommagnesium und 1,2 g Jodmagnesium enthalten, in einem Sitzbad à 15 Liter mit $^1/_2$ kg Darkauer Salz 0,6 g Jodmagnesium also an dem, was man sonst als Jodsalze bezeichnet, 0,004 Proz. aber nicht 2—3 Proz. Würde man die Darkauer Sole zur Hälfte verdünnt, da sie sonst absolut ungenießbar wäre, in einer Menge von 1 Liter trinken lassen, so würde damit dem Körper 0,015 Jodmagnesium zugeführt, also in hundert Tagen einer Kur noch nicht die gebräuchliche Tagesdosis der allgemeinen Praxis. Noch viel geringfügiger sind die Jodmengen, die in den andern sogen. Jodquellen dem Körper bei der kurgemäßen Trinkkur von $^3/_4$—1 Liter pro Tag zugeführt werden, sodaß bei denselben auch von einer minimalen Jodwirkung nicht die Rede sein kann. Vor allem hat eine Jodquelle, gerade die schwächste von allen, so wenig Jod, daß man eigentlich nur von einer Verunreinigung des Wassers sprechen würde, wenn es sich um ein Gebrauchswasser für technische Zwecke handelte. Es sind dies die Quellen von Krankenheil-Tölz. Dieser Badeort hat sich, begünstigt durch seine schöne und gesunde Lage, eine vorzügliche Technik des Bädergebrauchs und durch die eifrige Arbeit tüchtiger und federgewandter Ärzte, zu dem führenden Bad unter den sogen. Jodbädern aufgeschwungen, trotzdem die dortigen Jodmengen kaum homöopathischen Anforderungen genügen. Als ich einen meiner Kranken fragte, haben Sie schon Jod gebraucht, antwortete er mir: Jawohl, in Krankenheil. Auf meine weitere Frage nach der Stärke der Jodlösung erhielt ich die Auskunft: „Ich habe die dortige Quelle getrunken, die stärkste, die Johann-Georgen-Quelle, und zwar täglich etwa $^3/_4$ 1". Nach den vorliegenden neuesten Analysen[3]) enthält die Quelle 0,0017 auf 1000 g Wasser. Die Tagesdosis des Kranken war also etwa $0{,}0012^1/_2$, d. h., wäre der Kranke 1000 Tage, also etwa 3 Jahre in Tölz geblieben, so hätte er am Ende dieser Zeit 1,25, also etwa die Hälfte von dem zu sich genommen, was man gemeinhin einem Luetiker als Tagesdosis verordnet. Vergleicht man diese Tatsache mit den Erfolgen, die zweifellos in den jod- und bromhaltigen Solquellen und in den reinen Jodquellen wie Krankenheil erzielt werden, so liegt es, was schon vor mehr als 30 Jahren der nüchternste und erfahrenste Balneologe jener Zeit Braun[4]) mit aller Energie verfocht, auf der Hand, daß jene Erfolge mit einer Jodwirkung Nichts zu tun haben. Es wirft sich aber dann auch die Frage auf, kann der Arzt es verantworten, Kranke, bei denen nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse die Anwendung der Jodsalze, das heißt, Jodkalium, Jodnatrium, Jodmagnesium und nicht anderweite Salzgemische mit minimaler Jodbeimengung, indiziert ist, in die sogen. Jodbäder zu senden. Er ist in dem Fall vor die Alternative gestellt, anzunehmen, daß entweder unsre heutige medikamentöse Jodtherapie mit Gaben des Jodkalium oder Jodnatrium in Dosen von 2 bis 12 g *pro die* falsch ist, oder auf die Verordnung eines Jodbades zu verzichten, wenn er sich nicht vergewissert hat, daß neben dem Gebrauch der Bäder und Quellen noch Jod in größern Gaben intern verordnet wird.

Es hat sich bei der Anwendung von Bade- und Trinkkuren die Anschauung ausgebildet, daß die Wirkung derartiger Kuren immer und überall eine spezifische und auf gewisse Bestandteile der Quellen oder auch nur auf eine eigenartige physikalische Konstitution zurückzuführen sei. Stimmt der Gehalt einer Quelle mit den Tatsachen der Pharmakologie und den sonstigen therapeutischen Prinzipien nicht überein, so hat man schleunigst zu Gunsten der betreffenden Quellen besondere Theorien ersonnen, unter denen zur

[3]) Strebel, Bad Krankenheil, 1898.
[4]) Braun, Balneotherapie, 1868, pag. 208.

Zeit eine der landläufigsten die ist, daß diese Stoffe vermöge einer eigenartigen Lösung fester gebunden sind als in medikamentösen Lösungen, wie sie in der Apotheke hergestellt werden. Abgesehen davon, daß diese Anschauung noch nicht als richtig erwiesen, sondern nur eine, wenn auch sehr geistreiche Hypothese ist, steht es gerade bezüglich der reinen Jodquellen fest, daß sie weiter Nichts als Auslaugungen durchaus oberflächlicher Schichten durch die Tagewässer sind, bei denen von einer eigenartigen Bindung der einzelnen Substanzen, wie bei den Thermalwassern und heißen Salz- und Solquellen, die zum Teil im Innern der Erde unter einem ungeheuren Druck stehen, gar nicht die Rede sein kann. Nun lassen sich die ausgezeichneten Erfolge, die, abgesehen von den an den Kurorten praktizierenden Ärzten, auch von ganz unbeteiligter Seite als zweifellos hingestellt sind, nicht leugnen. Aber einesteils sind sie durch den Gehalt der Quellen an Kochsalz und Chlorkalzium zu erklären, wie bei Kreuznach, Hall, Darkau und anderen, denn diese Quellen sind nichts anderes als Solquellen mit etwas Brom und Jod, andernteils sind sie Effekt einer verständigen Bade- und Trinkkur mit indifferenten Medien wie bei den Thermen, von denen einzelne, wie zum Beispiel Leukerbad bei einem sehr schwachen Gehalt an Salzen 1,7 gegen 0,8 auf 1000 in Krankenheil, sich ähnlicher Erfolge bei ähnlichen Erkrankungen rühmen. Es hängt das von der Art und Weise der Badeformen ab, die allmählich den hauptsächlich vorkommenden Krankheitsformen angepaßt werden; so die reichliche Verwendung von Seife bei den Bädern, bei denen wiederum der minimale Jod- und Schwefelgehalt ebensowenig eine Rolle spielt, als wenn man Dörings Seife mit der Eule und Sunlight-Seife nähme. Und wenn es in den Jodsalz- und sogen. reinen Jodquellen so zahlreiche gute Erfolge bei den Spätformen der Lues ohne Anwendung der Specifica gibt, so ist auch hierfür leicht eine Erklärung zu finden. Zunächst werden alle diese Bäder auf die vermeintliche Anwesenheit wirksamer Gaben Jod hin von zahlreichen Luetikern aufgesucht, von denen sich eine ganze Anzahl bei einer verständigen Lebenshaltung, einer guten Hautpflege durch warme Bäder und einer reichlichen Diurese infolge Genusses größerer Mengen eines leicht verdaulichen Mineralwassers ausgezeichnet erholen. Des weiteren ist es eine sehr alte Erfahrung, daß Syphilitiker, die längere Zeit hindurch mit Quecksilber und Jod behandelt sind, ohne sich angemessen geschont zu haben, und sehr heruntergekommen sind, bei den verschiedenartigsten Badekuren vorzügliche Erfolge erzielen. Das sind dann diejenigen Fälle, die den sogenannten naturheilkundigen Ärzten und Laien als Paradefälle für geheilte Quecksilber- und Syphilis-Vergiftung gelten.

Dagegen müssen alle diejenigen Erfolge, die man in der Häuslichkeit der Kranken mit dem Genuß versandter Wässer oder durch den Gebrauch der Salzlösungen bei Bädern erzielt haben will, teils als Folgen des Genusses eines leicht salzhaltigen Wassers, oder der verschiedenen Badeformen, wie bei dem von Ullmann angeführten Falle, angesehen werden, teils sind es wissenschaftliche Irrtümer nach dem Satz post ergo propter.

Diese Ansicht wird von allen erfahrenen Balneologen geteilt, unter andern spricht sich Leichtenstern[5]) folgendermaßen aus: „Die vorstehende Tabelle zeigt, wie es mit dem vielgepriesenen Jodgehalt derjenigen Mineralquellen bestellt ist, die sich den Titel jod- und bromhaltige beigelegt haben. Dieser Titel, im Munde der Laien getragen und alljährlich des öfteren in den Zeitungsannoncen wiederkehrend, hat selbst manche Ärzte in dem Glauben an die mächtige Jodwirkung so gefangen genommen, daß sie es für unnötig halten, sich über die Jodmenge derselben zu informieren". Des weiteren muß es als durchaus unwissenschaftlich und irreführend bezeichnet werden, wenn man Salzgemisch, aus 80 Proz. Chlornatrium, 16 Proz. Chlorkalzium und einigen anderen Chloriden bestehend, deswegen als Jodsalz in den Handel bringt und als Jodheilmittel anpreist, weil in einem Kilogramm dieser Mischung 1,2 g Jodmagnesium enthalten ist. Das zeigt am deutlichsten das Mißverständnis, welches der Aufsatz von Ullmann hervorrufen muß, der von 2—3proz. Jodbädern spricht, in denen auf 15 Liter Wasser 0,6 Jodmagnesium sich befindet. Aber auch beim internen Gebrauch verdienen alle jene Quellen, die sich als jod- und bromhaltige Solquellen oder als reine Jodquellen bezeichnen, das Vertrauen nicht, welches man, was ihren Jodgehalt anlangt, in sie setzt. Denn um *pro die* dem Organismus 2 g Jodnatrium oder -magnesium zuzuführen, würde man gebrauchen[6]):

in Hall in Oberösterreich . .	50 Liter
- Darkau i. Schlesien . . .	70 -
- Heilbronn i. Bayern . . .	100 -
- Salzschlirf	400 -
- Krankenheil-Tölz . .	1500—1800 -
- Kreuznach	5000 -

[5]) Balneotherapie in Ziemssens allgemeiner Therapie. 1880.

[6]) Nach den neuesten Analysen; cfr. Bäderalmanach u. s. w.

und in 10 000 Flaschen, die die Aktiengesellschaft Krankenheil-Tölz für den Preis von 40 Pf. pro Flasche, also für 4000 Mk. versendet, sind 15—17 g Jodnatrium enthalten.

Über Alsol in der Augenheilkunde.

Von

Dr. L. Pick, Augenarzt in Königsberg i. Pr.

Einer Anregung des hiesigen Privatdoz. Dr. Braatz folgend, habe ich das Alsol seit ca. 1½ Jahren in meiner augenärztlichen Praxis angewandt. Die Erfahrungen, die an mehreren hundert Fällen hiermit gewonnen wurden, sollen im folgenden kurz mitgeteilt werden.

Das „Aluminium acetico-tartaricum" von seinem Entdecker Athenstaedt Alsol genannt, ist ein naher Verwandter der essigsauren Tonerde; es löst sich in gleichem Volumen kaltem Wasser; die wäßrige Lösung ist klar und soll sich beim Erwärmen nicht trüben. Seine desinfektorische Kraft ist nach Untersuchungen aus dem Institut von Dr. Aufrecht (Dtsch. Ärztezeitung 15, II 00) etwas stärker als gleich starke Karbollösungen; es reagiert sauer und wirkt leicht adstringierend.

Die Konzentrationen, die in der Chirurgie angewandt werden, entsprechen etwa denen der essigsauren Tonerde; zum Gebrauch in der Augenheilkunde habe ich durchschnittlich Lösungen von ¼—½ Proz. angewandt, am zweckmäßigsten in folgender Form:

Rp. Solut. Alsol (5 Proz.) 200,0.

D. S. 1 Theel. auf 1 Tasse abgekochtes Wasser zu Umschlägen etc.

In der Augenkeilkunde spielt die Verwendung von Umschlägen von verschiedenster Dauer und verschiedenster Temperatur eine große Rolle, von auf Eis gekühlten Kompressen bei Blennorrhoea neonatorum bis zu fortgesetzten heißen Kataplasmen bei Hornhautgeschwüren etc.

Die üblen Erfahrungen, die hierbei ziemlich häufig zu Tage treten, haben mich die Verordnung von länger dauernden Umschlägen im Laufe meiner Praxis immer mehr und mehr einschränken lassen. Ganz abgesehen davon, daß nach längerer Einwirkung von Eisumschlägen Gangrän der Lidhaut beobachtet worden ist, daß lange fortgesetzte heiße Kataplasmen fast ausnahmslos chronische Hyperämien der zarten Lidhaut und chronische Bindehautkatarrhe mit sich führen, bringt die große Mehrzahl der meist angewandten Borwasser-, Sublimat-, Hydrarg. oxycyan.- etc. Umschläge den Nachteil mit sich, daß sie selbst bei mäßiger Dosierung zu Ekzemen der Lidhaut, speziell des Lidwinkels disponieren und so konsekutiv das ursprüngliche Konjunctival- oder Kornealleiden zum mindesten in die Länge ziehen, wenn nicht steigern.

Besonders schädlich erschien diese Therapie bei den so außerordentlich häufigen skrophulösen oder ekzematösen Augenleiden der Kinder, bei denen ich daher in den letzten Jahren meist nur Salbenbehandlung verordnet hatte.

Es ist andererseits nicht zu verkennen, daß die Anwendung von länger dauernden Umschlägen oder hydropathischen Verbänden gewisse Vorteile darbietet, die man nur ungern und gezwungen aufgibt. Bei akuten Bindehautkatarrhen wirken kühle Umschläge nicht nur subjektiv sehr angenehm, das Brennen mildernd, sondern auch objektiv recht günstig infolge der Temperaturherabsetzung, der adstringierenden Wirkung auf die Gefäße, der leichten Massage auf den Lymphstrom der Lider und der Bindehaut.

Die günstige Wirkung von warmen Umschlägen resp. feuchten Priessnitzverbänden bei Hornhautleiden, Iritiden etc. ist fernerhin zu bekannt, als daß es nötig wäre, dieselbe hier näher zu erörtern.

Das Alsol nun hat nach einer großen Reihe von Versuchen den Vorteil, daß es zu Umschlägen und feuchten Verbänden gebraucht werden kann, ohne die ersterwähnten Schädlichkeiten dieser Verordnungsweise zur Folge zu haben; es übertrifft hierin die essigsaure Tonerde.

Angewandt habe ich das Alsol mit gutem Erfolge bei folgenden Augenkrankheiten:

1. Blennorrhoea neonatorum: Auswaschen der Augen ½stündlich Tag und Nacht, nachdem jedesmal der Eiter durch einige Lidbewegungen aus dem Bindehautsacke entfernt worden ist. Selbstverständlich darf die sonstige Therapie, Protargoleinträufelungen, oder Höllenstein-Pinselungen, nicht vernachlässigt werden.

2. Akute Bindehautkatarrhe und akute Granulose (neben den sonstigen Maßnahmen): kühle Umschläge 3—4mal täglich 10—20 Minuten.

3. Chronische Bindehautkatarrhe und chronisches Trachom: 2 bis 3mal täglich ca. ¼ Stunde bis ½ Stunde lang, kühle bis lauwarme Umschläge (neben Plumbum, Cuprum etc.)

4. Bei skrophulösen Ophthalmien (neben gelber Salbe, Borvaseline, Atropin etc.): warme Umschläge 3mal ½ Stunde oder, bei stärkerer Beteiligung der Hornhaut, hydropathische Verbände, die in Abständen von 3 bis 4 Stunden erneuert werden.

5. Bei Hordeola: warme Umschläge 3 bis 4mal täglich $^1/_2$ Stunde lang.

6. Bei den Augenerkrankungen, in denen eine dauernde Wärmeeinwirkung notwendig scheint (Ulcera Corneae, Iritis etc.), zu warmen Umschlägen resp. hydropathischen Verbänden in sehr schwachen Lösungen, $^1/_{500}$ bis $^1/_{1000}$.

Die bei einer großen Reihe von Fällen gewonnenen Erfahrungen berechtigen zu dem Schluß, daß das Alsol für den praktischen Augenarzt ein brauchbares Hilfsmittel zur Behandlung äußerer Augenerkrankungen darstellt.

Ein modifiziertes Ringmesser („knieförmiges Adenotom“) mit einigen Bemerkungen.

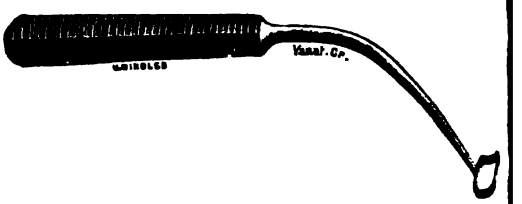
Von

Prof. Dr. L. Katz in Berlin.

Mit dem bekannten Gottsteinschen resp. Beckmannschen und Kirsteinschen Ringmesser gelingt es oft nicht, besonders bei größeren Kindern (ca. vom 5. Jahre an) und Erwachsenen das Instrument bis an die Basis der Rachentonsille hinaufzubringen. Es liegt dies meist daran, daß die Zähne des Unterkiefers die nötige Bewegung des Griffes während der Operation behindern. Nicht selten kommt es dadurch zu so erheblichen und unangenehmen Verletzungen resp. zur Ablösung der Schleimhaut der hinteren, oberen Rachenwand, daß im gegebenen Falle das Bedürfnis nach einem anderen Instrument sich wohl jedem Arzt schon einmal fühlbar gemacht hat. Meines Erachtens trägt die Schuld an der beschränkten Verwendbarkeit des Gottstein-Beckmannschen Ringmessers die gestreckte Form des Stieles und des Griffes des Instrumentes.

Wie mich praktische Erfahrungen lehren, gelingt es aber durch eine entsprechende Krümmung und Verlängerung des betreffenden Instrumentes und eine etwas modifizierte Stellung des schneidenden Teiles des Ringes selbst bei hohem Nasenrachenraum, wie wir ihn bei Erwachsenen und auch nicht selten bei größeren Kindern finden, das Ringmesser resp. seine Schneide bis an das Dach und zwar in den gesuchten Raum zwischen Choane und vorderem Rand der Rachentonsille hineinzubringen und den Tumor dann an der Basis zu durchschneiden. (Siehe Figur: Winkel im unteren Drittel des Stieles 145°; der Winkel des Ringes zum Stiele ca. 85°; die Schneide ist fast senkrecht zum Stiele gestellt.) Wie ich bereits erwähnte, hat sich mir das so modifizierte Ringmesser in einer Reihe von einschlägigen Fällen vorzüglich bewährt; auch die Einführung des Instruments fand ohne alle Schwierigkeit statt. Ebenso habe ich das so fatale Hängenbleiben von nur zum Teil abgelösten Stücken der Tonsille oder der Schleimhaut dabei regelmäßig vermeiden können.

Bemerken möchte ich bei dieser Gelegenheit, daß ich nur mit ganz scharfen Messern die Operation mache; das Stumpfmachen der Schneide, wie dies Moritz Schmidt u. A. empfehlen, halte ich nicht für nützlich, da die Blutung dadurch m. E. nicht geringer sondern gerade stärker wird. Die reichliche manchmal bedrohliche Blutung hängt entweder von zurückgebliebenen Fetzen, die das nochmalige Eingehen meist erfordern, oder von konstitutionellen Verhältnissen des Patienten ab.



Was die mitunter schwierige Entfernung von zurückgebliebenen Resten im Rachen betrifft, die bekanntlich bei längerem Verweilen sich leicht zersetzen und manchmal dadurch das Mittelohr in ernste Mitleidenschaft ziehen, so halte ich für das relativ brauchbarste Instrument eine lange Coopersche Scheere, wie sie die Gynäkologen gebrauchen. Am besten läßt man sich dabei die Zunge durch einen Assistenten hinunterdrücken.

Die Narkose wende ich sehr selten an; sie ist meines Erachtens nur bei größeren und sehr widerspenstigen Kindern nötig, besonders dann, wenn man über keine genügende und kräftige Assistenz verfügt.

Zum Schluß möchte ich nochmals betonen, daß die in Frage stehende Modifikation sich in erster Reihe für die Adenotomie bei größeren Kindern und Erwachsenen eignet. In diesen Fällen bin ich mit den sonst gebräuchlichen Ringmessern häufig nicht zum Ziele gelangt; bei kleineren Kindern (1—3-jährigen) dagegen, bei denen der Nasenrachenraum niedrig ist, wird man nach wie vor das mit Recht so viel verbreitete Gottstein-Beckmann-Ringmesser mit Vorteil in Anwendung ziehen können. Bei etwas älteren Kindern (3—6 jährigen) wird man dagegen vom „knieförmigen Adenotom“ schon oft Gebrauch machen müssen. Hier wird die Unterkieferkrümmung wohl meist etwas geringer sein können (Winkel von 155°) als bei 6jährigen und älteren Kindern. Ich halte die von mir empfohlene, meines Wissens von anderer Seite noch nicht beschriebene Modi-

fikation für eine höchst notwendige Ergänzung der bis jetzt gebräuchlichen Ringmesser.

Das Instrument ist bei H. Windler-Berlin, Friedrichstraße 133a in zwei Größen resp. Krümmungen vorrätig.

Über die Urosanolbehandlung der Gonorrhoe.

Von

Dr. P. Scharff in Stettin.

Die bisher bekannten unangefochtenen Specifica gegen Syphilis und Malaria, Hydrargyrum und Chinin, wurden auf rein empirischem Wege gefunden und zwar weit eher, als man das Wesen der von ihnen beeinflußten Krankheiten erkannt hatte. Wir erhielten auch volle Klarheit über die Ätiologie einer großen Reihe von Infektionskrankheiten, ohne uns jedoch zugleich die Frage nach den souveränen Mitteln gegen dieselben genügend beantworten zu können. Aus dieser Divergenz unseres ätiologischen und therapeutischen Wissens wird der Wettkampf verständlich, in welchem Bakteriologen und Chemiker systematisch nach dem Ziele der Entdeckung neuer Heilmittel strebten.

Besonders günstig und verlockend erschienen die theoretischen Vorbedingungen für die Konstruktion eines Spezifikums gegen die Gonorrhoe. Kannte man doch den pathogenen Erreger des Tripperprozesses, seine Lebensbedingungen und Widerstandsfähigkeit gegen die verschiedensten thermischen und chemischen Agentien, ferner auch einigermaßen die pathologisch-anatomischen Stadien des Krankheitsverlaufes, hatte man doch eine Unmenge von Mitteln in ihrer Einwirkung auf denselben genugsam studieren können.

Nachdem man bis dahin in dem salpetersauren Silber das beste Mittel erkannt zu haben glaubte und sich von seinen guten bakteriziden und adstringierenden Eigenschaften überzeugt hatte, galt es nur noch, eine andere Silberverbindung zu finden, welche alle Vorzüge des Höllensteins ohne seine ätzendeu eiweißfällenden Nebenwirkungen besaß. Auf diese Weise erhoffte man, ein tieferes Eindringen der Lösung in das kokkendurchsetzte Gewebe zu ermöglichen.

Auf Grund solcher Spekulationen erschien denn in der Tat in kurzer Aufeinanderfolge eine Reihe von Eiweiß-, Proteïn-, Kaseïn-Silberverbindungen, von denen jedes gonokokkentötende und das lebende Gewebe nicht reizende Eigenschaften zu haben beanspruchte. Aber sämtliche Mittel dieser Art erwiesen sich doch bislang nach der einen oder der anderen Richtung hin als zu ungenügend, um das Charakteristikum eines Spezifikums gegen die Gonorrhoe zu verdienen, ja sie verschwanden zum großen Teile fast ganz wieder vom therapeutischen Markte. Nur eines von ihnen bewahrte sich längere Anerkennung: eine Proteïn-Verbindung des Silbers, das Protargol.

Viel umstritten, viel gelobt, ist es doch weit entfernt, ein Spezifikum gegen die Gonorrhoe im Sinne etwa wie das Chinin gegen die Malaria zu sein. Nüchterne Forscher konnten ihm keine besseren Effekte als anderen Mitteln auch nachrühmen; ich selbst konnte mich ebenfalls nach einjähriger Prüfung nicht von seinen Vorzügen überzeugen, und meine Parallelbeobachtung an Patienten, welche von anderen Ärzten mit Protargol in strengster Observanz aller für das Mittel gegebenen Vorschrifteu behandelt waren, lehrten mich nichts anderes. So hatte ich Gelegenheit, Fälle zu sehen, welche monatelang von anderer Seite mit Silbermitteln, vorzugsweise aber Protargol, behandelt worden waren, ohne auch nur den reichen Gonokokkenflor und den Fluor eingebüßt zu haben. Neuerdings habe ich sogar Patienten untersuchen können, welche mit 10 und 20proz. Protargol-Lösungen in der Urethra anterior behandelt waren und anscheinend zum Obliterieren geneigte Ätzungsstellen im vorderen Drittel der Urethra davongetragen hatten.

Wenn ich neuerdings wiederum, aber mit einer gehörigen Dosis Skepsis, an die Prüfung einer neuen Protargol-Behandlungsmethode heranging, so bewogen mich dazu vor allem die günstigen Urteile, welche mir von einwandsfreien Kollegen darüber zugingen. Da meine Erfahrungen nun ebenfalls sich günstig gestalteten, glaube ich nicht, mit denselben zurückhalten zu dürfen, und ich denke, sie werden für den Leser um so größeren Wert besitzen, weil dieselben nicht vom Standpunkte des blinden Dogmennachbeters, sondern von dem ruhiger, sachlicher Kritik aus gewonnen wurden und zur Nachprüfung auffordern sollen.

Das Urosanolpräparat wird von der „Viro"-Gesellschaft in Berlin fabriziert. Man erhält in einem Karton 3 Glasröhrchen, welche mit einer bei Körpertemperatur schmelzenden Gelatinemasse von 1, resp. 3, resp. 5proz. Protargolgehalt gefüllt sind. Ein mit Teilstrichen versehener Stempel erlaubt es, von dem Inhalte eines Röhrchens jedesmal ($2^1/_2$ ccm), wie vorgeschrieben, nach Art der Spritzenhandhabung in die Harnröhre zu befördern.

Der Prospekt hebt hinsichtlich des Effektes der Protargolgelatine hervor, daß das „Urosanol" die Anwendung hochprozentiger Pro-

targollösungen ohne schädigende Nebenwirkung ermögliche und die bakterizide Wirkung des Protargols mit einer günstigen Beeinflussung der entzündeten Schleimhaut vereinige. In praktischer Hinsicht rühmt er die Bequemlichkeit des Apparates, welcher gebrauchsfertig immer von dem Patienten mit sich geführt werden kann, die Sauberkeit in der Anwendung und die Billigkeit.

In der Tat scheint die Verbindung der Protargolwirkung mit derjenigen der Gelatine ein glücklicher Gedanke gewesen zu sein. Derselbe hat sein Vorbild in der Formalingelatine Schleichs. Derselbe erkannte (Neue Methoden der Wundheilung. 1896) als Kern der Schedeschen Blutschorfbehandlung die Abwesenheit jeder Reizwirkung und die Homogenität der geschaffenen Wunddecke. Um solche Bedingungen für die Wundheilung künstlich zu schaffen, verband er die Gelatine als indifferentes, plastisches und dem Gewebe homogenes Material mit dem Formalin. Während sich aber das Formalin so mit der Gelatine verbindet, daß der neue Körper an und für sich keine antiseptische Kraft besitzt, sondern dieselbe in Gestalt von Formaldehydgas erst unter Einwirkung der Zelltätigkeit abspalten läßt, stellt die Protargolgelatine nur eine Mischung beider Körper dar, von denen jeder seine Wirkung nur in einer durch die Gegenwart des andern modifizierten Weise frei zu äußern vermag. Auf die Urethralschleimhaut gelangt, breitet sich die Urosanolmasse als eine dickflüssige, weiche Decke über dieselbe. Aus dieser heraus vermag das Protargol seine bakteriziden Kräfte nicht brüsk und zellschädigend zu entwickeln, sondern viel allmählicher, schonender und intensiver. Es ist ja bekannt, daß das Protargol durch seine alkalische Reaktion und seine Indifferenz dem Kochsalz und Eiweißlösungen gegenüber sich der Forderung der Homogenität zum Gewebe erheblich näher stellt als das Argentum nitricum. Aber es ist noch eine ungelöste Frage, ob es auch der Zelle ein genehmer Gast ist. Für eine zellulare Intussuszeption fehlt bis jetzt jeder Nachweis, während wir andererseits wissen, daß man der Zelle nichts oktroyieren kann, was sie nicht haben will. So ist also das, was man unter Tiefenwirkung versteht, auf eine Nährbodenverschlechterung auf dem Wege der physiologischen Osmose zurückzuführen. Wir müssen uns vorstellen, daß das Protargol die oberflächlichen Kokken direkt vernichtet, während es in den tiefsten Zelllagen nur ihre Entwicklung hemmt, ihre Vermehrung unmöglich macht und so auch dem Organismus Zeit gibt, mit den toxischen Umsatzstoffen der Gonokokken fertig zu werden.

In praxi gestaltet sich die Wirkung des neuen Präparates nun so, daß das Protargol in gelatinöser Lösung die Eiterung prompt und schnell einschränkt, schon in wenigen, manchmal in 2 Tagen ist dieselbe auf ein Minimum reduziert. Das ist gegenüber anderen Anschauungen von der Nützlichkeit der Eiterung als eines heilsamen Reaktionsprozesses meines Erachtens eine bedeutsame Wirkung. Denn gegen die Erwägung eines Nutzens der Eiterung spricht die Tatsache, daß sich die Gonokokken anscheinend im gleichen Verhältnisse zu der Menge des Eiters nachweisen lassen, wie man denn auch aus der Vermehrung der ersteren auf die Verschlechterung der Krankheitsvorläufer zu schließen pflegt; sie widerspricht ferner unter anderem der Tatsache der schädigenden Wirkungen des Alkoholgenusses und endlich der Tatsache, daß die Eiterung selbst zu den schwersten Läsionen der fixen Gewebszellen, ja zur Gewebsschmelzung führt. Diese Wirkung des Protargols kann unmöglich allein seiner bakteriziden Kraft zugeschrieben werden, sondern muß in einer adstringierenden gesucht werden, welche ihm nach neueren Berichten seitens Autoren, welche es auf dem Gebiete der Wundheilung und der Augenheilkunde erprobt haben, zukommt. Hand in Hand mit der Beschränkung der Eiterung geht eine schnelle Beseitigung des Schmerzes. Während zuerst ein mehr oder minder starkes Brennen angegeben wird, wird bald kaum noch etwas empfunden, ein neuer Beweis dafür, daß das Protargol wenigstens im Verein mit der Gelatine auch antikatarrhalische Wirkungen besitzt.

Meine Erfahrungen habe ich an *dreißig* Fällen, zumeist mit dem 5 proz. und 3 proz., am wenigsten mit 1 proz. „Urosanol“ angestellt.

Maßgebend für die Beurteilung eines Trippermittels ist nur allein seine Wirkung bei primären Infektionen. Bei meinem ersten Patienten war auf Urosanol der Fluor schon am dritten oder vierten Tage verschwunden, der Urin erschien in zwei Portionen klar und enthielt nur hier und da noch ein winziges Flöckchen. Als ich nun die Urosanolbehandlung versuchsweise sistierte, mußte ich zu meinem Bedauern schon am sechsten Tage die Wiederkehr eines reichlich gonokokkenhaltigen Fluors erleben. Dieser Fehler wurde später vermieden und infolgedessen wurden bei konstanterer Durchführung der Urosanolbehandlung recht erfreuliche Resultate erzielt. Natürlich macht sich bei diesem Mittel geltend, was sich bei jedem zeigen wird: Der Verlauf der Krankheit unter

irgend einer Behandlung ist immer die Resultante außerordentlich vieler Koeffizienten, aus deren Für- und Gegenspiel sie erwächst, sodaß man nie sicher sein kann, den bei einer Gruppe von Patienten erzielten guten Erfolg sich bei der anderen wiederholen zu sehen. Schon Konstitution und Beruf haben großen Einfluß auf den Verlauf einer Gonorrhoe; anders pflegt derselbe im Durchschnitte z. B. bei den robusteren, wetterfesten Zimmerern als bei den stubenhockenden Schneidern zu sein. Zur Illustration mögen hier einige Krankengeschichten eingeschaltet werden:

M. K., 20 Jahre alt, Zimmerer, infiziert sich am 3. September und kommt zur Behandlung am 8. September. Unter 3 maliger Behandlung mit 5 proz. Urosanol ist schon am 12. September ein fast völliges Versiegen des Sekretes zu konstatieren, in welchem es nicht mehr gelang, Gonokokken nachzuweisen. Trotzdem und sicherheitshalber habe ich die Urosanolbehandlung fortgesetzt. Das Sekret tritt nicht mehr auf, der Urin ist und bleibt klar, Biergenuß, Provokation mit Argentumspülungen rufen kein gonokokkenhaltiges Sekret hervor. Patient wird am 21. September definitiv entlassen.

C. K., 21 Jahre alt, Zimmerer, hatte schon seit einigen Wochen Gonorrhoe und versuchte dieselbe selbst zu behandeln. Glücklicherweise hatte er wohl nur eine sehr milde Injektion in die Hände bekommen, so daß keine Läsionen der Mucosa erzeugt waren. Derselbe trat am 7. Dezember in die Behandlung und war und blieb nach dreitägiger Urosanolbehandlung frei von Sekret und Gonokokken. Sicherheitshalber erhielt derselbe noch ein Adstringens. Spätere Prüfung bestätigt seine Heilung.

Viel länger dauert es dagegen bei blutarmen zarten Personen, bis das Urosanol gonokokkenfreies Sekret erzielt.

Der Schneider J. K. hat sich vor 8 Tagen infiziert. 13. Oktober begann die Urosanoltherapie. Erst am 25., bezüglich 26. Oktober erwies sich das Sekret frei von Kokken und es bedurfte noch weiterer 12 Tage adstringierender Behandlung, bis der Patient geheilt entlassen werden konnte.

Nach diesen Mustern in wechselnder Art und Weise, aber stets ohne Beteiligung der Urethra posterior verliefen innerhalb 7 bis 14 Tagen ungefähr die Hälfte (12) meiner Fälle, von denen einige wie der erste geschilderte Fall ganz allein mit Urosanol zu Ende geführt wurden, einige der Nachhilfe mit adstringierenden Mitteln nachher bedurften. In 11 Fällen zog sich die Heilung über 4 Wochen hin, keine dauerte länger als 5 Wochen. Bei 4 Fällen, in welchen die pars posterior urethrae durch Onanie, Coitus interruptus, Exzesse in Venere et Baccho, durch intermittierende Erkältungen eine ungünstig prädisponierende Beeinflussung erfahren hatte, kamen Komplikationen vor, welche den gewöhnlichen Verlauf solcher nahmen, ohne jemals mehr als subakuten Charakter zu zeigen.

Ausgezeichnet schnelle Wirkung auf das Verschwinden der Gonokokken konnte ich ferner bei einigen Fällen beobachten, welche schon seit 5—6 Wochen entweder nur innerlich oder milde lokal behandelt waren. Hier gelang es wiederholt, die Gonokokken in wenigen (3 — 4) Tagen auf Nimmerwiedersehen zum Verschwinden zu bringen. In anderen Fällen, welche langen Reizungen der Mucosa durch ungeeignete Mittel ausgesetzt waren, oder durch ungeeignetes Verhalten einen torpiden Charakter bekommen hatten, bedurfte es dagegen mehrwöchentlicher Urosanolbehandlung, ehe Gonokokken und Fluor zu weichen begannen. Seit der Niederschrift meiner ersten Erfahrungen über die Urosanoltherapie ist im Verlauf von fast sieben Monaten mein Beobachtungsmaterial zirka auf das Sechsfache angewachsen, so daß ich jetzt auch, auf diese etwas gewichtigere Statistik gestützt, wagen darf auszusprechen, daß sich das neue Protargolpräparat durchaus bewährt hat.

Eine schwierige Frage ist noch diejenige, ob man die Behandlung ganz mit Urosanol durchzuführen versuchen soll, welcher Prozentuierung des Mittels man den Vorzug geben und wann man mit demselben aufhören soll. Ich glaube, daß man in denjenigen Fällen, in welchen die Entzündungserscheinungen geringfügig sind und der Patient kurz nach der Infektion in die Behandlung tritt, ohne Zögern mit dem 3 proz., ja sogar mit dem 5 proz. Präparat sofort beginnen kann. Sind Fluor und Gonokokken am 6. oder 7. Tage z. B. verschwunden, darf man hoffen, daß es gelungen ist, den Prozeß zu kupieren. Aber Provokation und weitere Beobachtungen müssen das Resultat bestätigen. Bei heftiger Entzündung beseitige ich zuerst durch kühlende Umschläge und interne Medikation die initialen stürmischen und schmerzhaften Symptome nnd leite erst dann die lokale Behandlung ein, in solchen Fällen zunächst mit einer ganz milden Injektion von etwa Sol. Kalii hyperm. 0,01 : 200,0, bevor ich das 1 proz. Urosanol verordne, dem ich bei weiterer Abnahme der Reaktionserscheinungen die höher prozentuierten Präparate folgen lasse. Über 3 Wochen hinaus würde ich die Urosanoltherapie nie ausdehnen. Sind Fluor und Gonokokken dann noch nicht geschwunden, muß man zu anderen Mitteln greifen, da in diesen Fällen die Kokken sich noch derartig in Drüsen und Lakunen zurückgezogen

haben, daß man dieselben später mechanisch durch Dilatation aufstöbern oder auf elektrolytischem Wege samt ihrer Umgebung vernichten muß.

Es erscheint mir mißlich, bei einer so relativ kleinen Anzahl von Fällen statistisch vorzugehen, aber ich darf wohl dem Eindrucke Raum geben, daß mir die Urosanolmethode besser, weit besser als die bisherige Therapie mit den wäßrigen Protargollösungen vorkommt und daß dieselbe ceteris paribus den Anforderungen des cito, tuto et iucunde besser als die bisherigen Methoden entspricht.

Aber so sicher mir auf der einen Seite der Fortschritt der Gonorrhoetherapie durch das Urosanol gegenüber den bisherigen Mitteln in praktischer Richtung vorkommt, so wenig kann ich die Augen verschließen vor den großen Mängeln, welche der Gonorrhoe-Behandlung trotz theoretischer Erkenntnis des Krankheitsprozesses noch immer anhaften. Der Hauptmangel ist die vorläufig nicht zu umgehende Ambulanz der Patienten in der Überzahl der Fälle. Erst wenn die Gesellschaft besser über die Natur der Krankheit aufgeklärt sein wird, gesetzliche und soziale Vorurteile überwunden sein werden, können wir mit der Möglichkeit rechnen, dem Patienten alle Vorteile der Schonung, der Antiphlogose und der Diät neben der lokalen und inneren Behandlung zuteil werden zu lassen. Bis wir dahin gelangen, bis wir über die intimen biologischen Vorzüge des Zellularlebens, die Resorptionsverhältnisse der Urethralmucosa besser unterrichtet sein werden, bis wir durch eine direkte Beeinflussung der kranken Gewebe im Sinne einer zellulären oder im Sinne einer kausalen Therapie exaktere Handhaben für unser Vorgehen bekommen haben werden, müssen wir auf dem Wege des Kompromisses mit den Tatsachen der Praxis uns rein von dem empirischen Erfolge bei der Empfehlung eines solchen Mittels, wie das Urosanol, leiten lassen.

Noch einen Vorzug der Methode muß ich hervorheben; neben der schonenden Beeinflussung der erkrankten Mucosa durch die Zusammensetzung des Urosanols wirken die kleinen, jedesmal zur Verwendung kommenden Quanten auch als solche weniger irritierend als die großen, die Urethra voll spannenden 10—15 ccm-Injektionen. Wissen wir doch von der Blasentherapie, daß, wenn man dieses Organ im partiell entzündeten Zustande einer Tension aussetzt, die Entzündung sofort auf die bis dahin gesund gebliebenen Partien überzugreifen beginnt.

So sind denn von dem Standpunkt physiologischer Anschauung aus nur nicht spannende Urethralinjektionen bei akuten Entzündungsformen zulässig.

Beiträge zur Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen.

Von

Dr. Richard Bloch,

Fabrike- und Distriktsarzt in Zborowitz (Mähren).

II. Teil.

Rheumatische Affektionen der Gelenke und Sehnenscheiden.

Weit häufiger als die rheumatischen Affektionen der Nerven und Muskeln (Neuralgien und Myalgien) hat der praktische Arzt, insbesondere der Landarzt, solche der Gelenke und der Sehnenscheiden, sowie Kombinationen dieser mit rheumatischen Muskelerkrankungen zu behandeln. Während aber die ersteren zumeist in ihren recenten Formen seine Hilfe in Anspruch nehmen, hat er sich bei letzteren hauptsächlich mit den subakuten und chronischen Erkrankungsarten therapeutisch zu befassen.

Mit Rücksicht auf die mit entsprechend großen Dosen der bekannten Salizylpräparate, insbesondere mit dem seit etwa drei Jahren unserem Heilmittelschatze einverleibten Aspirin erzielbaren Heilerfolge ergab sich für mich in Fällen von wirklich bestehendem akuten Gelenkrheumatismus niemals die Notwendigkeit, die allgemein geübte, hauptsächlich in der internen Salizylmedikation bestehende Therapie in irgend einem wesentlichen Punkte zu modifizieren. Soweit also die Behandlung diese therapeutischen Maßnahmen umfaßt, ziehe ich die Polyarthritis rheumatica acuta in den folgenden Ausführungen nicht in den Kreis meiner Betrachtungen und werde weiter unten nur insofern auch zur Behandlung dieser akuten rheumatischen Affektionen einen neuen Beitrag leisten, als sich die angedeuteten Bemerkungen bloß auf die lokale Therapie der affizierten Gelenke beziehen sollen, jene therapeutischen Maßnahmen also besprochen werden, die erfolgreicher die Salizylmedikation zu unterstützen und besseren Ersatz zu bieten imstande sind für die bisher hierzu verwendeten hydriatischen Prozeduren und Salbenapplikationen (Ichthyol, Naftalan).

Auf Grund der nunmehr allgemein gültigen Auffassung des akuten Gelenkrheumatismus als einer Infektionskrankheit halte ich es aber in diagnostischer Beziehung nicht für unnötig, auf das äußerst seltene Vorkommen dieser Erkrankung auf dem flachen Lande

hinzuweisen. Diese aus Erfahrungen deduzierte Behauptung, die ich in 9jähriger Landpraxis an durchschnittlich 2000 Krankheitsfällen pro Jahr gewonnen habe, entbehrt allerdings jener breiten statistischen Grundlage, die ihre allgemeine Geltung begründet erscheinen ließe. Im Zusammenhange mit den Verhältnissen aber, wie sie betreffs des häufigen Vorkommens anderer rheumatischer Affektionen auf dem Lande bestehen, kann dieser auffallenden Tatsache, wie gezeigt werden soll, selbst dann nicht allgemeine Bedeutung abgesprochen werden, wenn alle die nun folgenden Mitteilungen, auf eigenen Erfahrungen basierend, sich auf die Krankheitsverhältnisse eines Territoriums beziehen, das in etwa 16 Ortschaften 7000 Einwohner umfaßt.

Durch das hierzulande im Vergleiche zu dem in den Städten äußerst seltene Vorkommen der Polyarthritis rheumatica um so sicherer überzeugt, daß es sich bei dieser Affektion zweifellos um eine Infektionserkrankung handelt, sah ich mich seit fünf Jahren in jedem Falle einer derartigen Affektion bestimmt, die Infektionsquelle für denselben anamnestisch zu eruieren.

Das Ergebnis meiner bisherigen Erhebungen hat mich nun in Übereinstimmung mit den in früher behandelten Fällen gemachten Beobachtungen zu der Überzeugung gebracht, daß der Infektionsträger des akuten Gelenkrheumatismus auf dem flachen Lande nicht endemisch, und daß die Provenienz jeder auf dem Lande vorkommenden Polyarthritis rheumatica acuta keine lokale, sondern in dem letzten Aufenthaltsorte des Patienten, zumeist einer Stadt, zu suchen ist.

Derartige Erhebungen auch bei Fällen von akutem Gelenkrheumatismus zu pflegen, bestimmte mich die Erwägung, daß in der anamnestisch sichergestellten Infektionsquelle, wie sie durch das gleichzeitige, mehrfache Auftreten einer Infektionskrankheit an einem Orte gegeben ist, ein diagnostisch wichtiges Moment liegt, welches die Diagnose der betreffenden Erkrankung bedeutend und im positiven Sinne stützt. Im Gegensatz zu der großen Bedeutung, welche diesem Momente für die Diagnose anderer Infektionskrankheiten, insbesondere z. B. für die des Abdominaltyphus in seinem Initialstadium allgemein zuerkannt wird, erscheint es trotz der ihnen zugrunde liegenden Annahme einer Infektionskrankheit in den über akuten Gelenkrheumatismus handelnden wissenschaftlichen Arbeiten als ein diagnostisch berücksichtigenswertes, geschweige denn also bedeutungsvolles garnicht erwähnt. Ich verweise diesbezüglich auf das betreffende Kapitel in Strümpells Lehrbuch, den Artikel über Polyarthritis rheumatica acuta von Rieß in Eulenburgs Realenzyklopädie, ganz besonders aber auf die Arbeit Bäumlers in dem Werke: „Deutsche Klinik am Anfang des 20. Jahrhunderts“, die das Wesen des Prozesses als Infektionskrankheit als den einzigen richtigen Standpunkt betont.

Sicherlich bietet das in seinen Symptomen scharf ausgeprägte Krankheitsbild an und für sich sowie auch der therapeutische Effekt der Salizylmedikation so bestimmte diagnostische Anhaltspunkte, daß sich in vielen Fällen von Polyarthritis rheumatica nicht die geringste Notwendigkeit ergeben dürfte, nach weiteren zu suchen.

Nach meinen Erfahrungen dürfte aber das mehr oder minder charakteristische Symptomenbild, die Verlaufsweise und der Heileffekt der Salizyltherapie nur dort dem Arzte zur Stellung der Diagnose einer Polyarthritis rheumatica acuta genügen, wo diese Erkrankung endemisch ist. Wo dies nicht der Fall, würde er bei bloßer Rücksichtnahme auf diese Momente diagnostische, mitunter schwerwiegende Irrtümer nicht vermeiden können, wenn er nicht daran denkt, oder es gegenüber dem charakteristischen Symptomenbilde als überflüssig erachtet, für den oft ganz isolierten Fall von akutem Gelenkrheumatismus als einer Infektionskrankheit die Provenienz der Infektion nachzuweisen.

Es ist nämlich selbstverständlich, daß der Arzt, der in dem absoluten Mangel jeder Infektionsquelle und somit auch in dem Fehlen einer Infektionsmöglichkeit einen Widerspruch sieht gegenüber der Diagnose der in Betracht kommenden Infektionskrankheit, auf kleine Abweichungen der Symptome sowie der Verlaufsweise von dem typischen Krankheitsbilde leichter aufmerksam wird und sie auch anders deutet, als derjenige, der kein nennenswertes gegen die supponierte Diagnose sprechendes Moment vorliegen findet und von deren Richtigkeit daher um so fester überzeugt ist.

So ließen mich in den ersten Jahren meiner Landpraxis derartige in einzelnen Symptomen von den typischen abweichende Krankheitsbilder und die nicht ganz den Erwartungen entsprechende Heilwirkung der Salizyltherapie nicht im geringsten an der Richtigkeit der Diagnose zweifeln in einigen Krankheitsfällen, die ich trotz der vom typischen Krankheitsbilde differierenden Momente als akute Gelenkrheumatismen zu diagnostizieren kein Bedenken trug. Da ich mir diese pathognomischen Differenzen ganz leicht damit erklären konnte, daß der be-

treffende Krankheitsfall nicht mehr im recenten Stadium, überdies noch durch unzweckmäßiges Verhalten und mitunter durch schlechte Laienbehandlung verändert mir zu Gesicht kam, so hielt ich sie selbstverständlich für diagnostisch bedeutungslos.

Daß ich in mehreren dieser Fälle auf Grund solcher Erwägungen falsche Diagnosen gestellt habe, wurde mir aber erst klar, seitdem ich durch die hier in Rede stehenden Tatsachen belehrt wurde, diese pathognostischen Differenzen vom normalen Krankheitsbilde diagnostisch als Momente zu deuten, welche im negativen Sinne gegen Polyarthritis rheumatica unbedingt in jedem Falle sprechen, wo es sich um Kranke handelt, bei denen jede Berührung mit einer Infektionsquelle für diese Krankheit absolut ausgeschlossen ist.

Nur unter der Voraussetzung, daß der Infektionsträger der Polyarthritis rheumatica acuta auf dem flachen Lande nicht endemisch ist, kann ich es mir erklären, wenn die Tatsachen zweifellos die Richtigkeit der aus obiger Behauptung theoretisch deduzierbaren Schlußfolgerung beweisen, daß nämlich jene Individuen der Landbevölkerung, welche ihren Wohnort niemals, resp. viel seltener verlassen, auch niemals, resp. viel weniger häufig von dieser Erkrankung befallen werden.

Das schon oben hervorgehobene äußerst seltene Vorkommen der Polyarthritis rheumatica acuta auf dem Lande hat in dieser Hinsicht für mich umsomehr die Bedeutung eines unzweideutigen Beweises, als die Bevölkerung des flachen Landes weit häufiger und leichter als die der Städte jenen Gelegenheiten und Schädlichkeiten ausgesetzt ist, welche als die notwendigen Hilfsursachen angesehen werden, um die bakteriellen Infektionsträger der Erkrankung im menschlichen Organismus virulent werden zu lassen.

Gegenüber dem überaus häufigen Vorkommen andersartiger rheumatischer Gelenkaffektionen habe ich in meiner mehr als 9 jährigen ausgedehnten Landpraxis nur 30 Fälle von echtem akuten Gelenkrheumatismus zu behandeln Gelegenheit gehabt. Die Verteilung dieser 30 Fälle auf die einzelnen Jahre war eine derart unregelmäßige, daß ich mitunter mehrere Jahre hintereinander keinen einzigen, in einem Jahre jedoch deren bis 8 Fälle zu sehen bekam, und stand mit der mehr oder minder reichlichen Arbeitsgelegenheit im Zusammenhang, welche die zum größten Teile dem Maurerhandwerke angehörende Arbeiterbevölkerung im Heimatorte festhielt, oder deren Mangel sie zwang, die Sommermonate in der Großstadt ihrem Handwerk nachzugehen.

Keine einzige dieser Erkrankungen betraf nämlich ein Individuum, das sich dauernd auf dem Lande aufgehalten hatte. Vielmehr handelte es sich in $^7/_{10}$ der Fälle entweder um Dienstmädchen, die mehr oder minder lange fern dem Heimatsorte in der Stadt, zumeist in der Großstadt dienend, dort an einem schweren Gelenkrheumatismus erkrankt, die mühselige Fahrt nach Hause dem Spitalsaufenthalte vorgezogen hatten, oder um Handwerker, die, in der Stadt so erkrankt, im Heimatsort schwer leidend bei ihren Angehörigen anlangten.

Im Krankenregister der hierortigen Zuckerfabrikbetriebskrankenkasse habe ich bei einer jährlichen Durchschnittszahl der gesamten Krankheitsfälle von 200 seit dem Jahre 1893 nur 3 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus verzeichnet. Hiervon betreffen aber 2 Fälle ein und denselben Arbeiter, der die Erkrankung im Jahre 1893 zum ersten Male in recht schwerer, im Jahre 1898 nur in ganz leichter Form überstand. Daß die Infektionsquelle für diesen Fall keineswegs eine endemische war, ist gewiß außer Zweifel, da der Kranke schon mit leichten Schmerzen in den befallenen Gelenken aus Pest, wo er den Sommer über als Maurer gearbeitet hatte, heimgekehrt war und Tags darauf am 18. IX. 1893 unter hohem Fieber in die Krankheit verfiel.

Der 3. Fall, den ich im Jahre 1897 unter dem 25. IX. als akuten Gelenkrheumatismus in meinem Krankenbuch registriert hatte, betraf einen 28jährigen, kürzlich erst in den Ehestand getretenen Arbeiter, der sich früher mehrere Jahre hindurch in der Stadt, jetzt aber schon durch 7 Jahre dauernd auf dem Lande aufhielt. Wenn auch letzterer Umstand und die monartikuläre auf das linke Kniegelenk beschränkte Lokalisation der Krankheit mir einerseits die Diagnose eines akuten Gelenkrheumatismus nicht absolut sicher richtig erscheinen ließen, so bestimmte mich andererseits die prompte antipyretische und in Kombination mit Kodein auch schmerzstillende Salizylwirkung sie zu stellen, da die anamnestischen Erhebungen hinsichtlich einer früher überstandenen Gonorrhoe negativ beantwortet wurden und, wie bei hohem Fieber begreiflich, nicht die geringste Spur einer urethralen Sekretion zu konstatieren war. 3 Wochen später konnte ich mich jedoch von der Unrichtigkeit der Diagnose überzeugen. Es hatte sich ohne Zweifel um eine gonorrhoische Gonitis gehandelt. Der Kranke wandte sich nämlich am 20. X. an mich um Hilfe wegen schwerer Komplikationen seiner seit Jahren bestehenden chronischen Blenorrhoe urethrae, die post

connubium initum sich bedeutend verschlimmerte (Epididymitis, Lymphadenitis suppurativa inguinalis dextra).

Aus den bisherigen Mitteilungen wird es verständlich, daß ich nur in wenigen der 30 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus den Beginn der Erkrankung zu beobachten in die Lage kam. Es geschah dies nur entweder bei jenen Kranken, die sie bereits einmal durchgemacht hatten und neuerlich von ihr befallen wurden, oder solche, die unter ähnlichen Umständen die Infektion während des Aufenthaltes in der Stadt acquirierten, wie z. B. eine 46jährige Bäuerin aus Z., die ich im Oktober 1900 mit Pneumonia cruposa und typischem akuten Gelenkrheumatismus in Behandlung nahm. Beide Erkrankungen traten bei der Patientin in unmittelbarem Anschlusse an ihre Rückkehr aus Wien auf, wo sie durch 14 Tage bei ihrem seinen Militärdienst ableistenden Sohn geweilt hatte.

Auf Grund derartiger Erfahrungen kann ich in dem hierzulande beobachteten Vorkommen einer Peliosis rheumatica mit daran sich anschließender typischer Polyarthritis rheumatica acuta bei einer Patientin, die sich dauernd auf dem Lande aufgehalten hatte, einen deutlichen Beweis dafür erblicken, daß es sich bei derartigen mit Hauthämorrhagien kombinierten Fällen von akutem Gelenkrheumatismus um einen von letzterer Affektion im pathologisch-anatomischen Sinne wesentlich verschiedenen Prozeß handle, wie dies ja auch tatsächlich von vielen Autoren in der Literatur hervorgehoben erscheint.

Des ätiologisch bemerkenswerten Momentes wegen will ich über diesen Fall von Peliosis rheumatica, die mir, was die deutlich ausgeprägten Hautsymptome anlangt, in meiner Landpraxis zwar schon wiederholt vorgekommen, der einzige Fall aber ist, wo ich das ganze typische Symptomenbild der Polyarthritis rheumatica acuta sich daran anschließen sah, hier ganz kurz berichten.

Bei der 32 jährigen Gastwirtin K. aus Z., welche schon wiederholt wegen schwerer Metrorrhagien von mir behandelt worden war, zeigte sich etwa 7 Wochen nach dem letzten Puerperium, obgleich sie das Kind selbst säugte, eine leichte Blutung aus den Genitalien. Dieser wegen am 15. XI. 1901 konsultiert, erklärte ich sie als bedeutungslose, höchstwahrscheinlich menstruelle. Da jedoch die nach einigen Tagen sistierte Blutung am 22. XI. neuerlich auftrat, glaubte die Patientin aus Furcht vor Verschlimmerung auf Rat der Hebamme, dieselbe stillen zu müssen, und ließ sich von letzterer am 25. XI. Scheidenirrigationen mit ganz kaltem Wasser applizieren. Einige Stunden darauf trat bei der seit 10 Tagen zu Bette befindlichen Kranken ein sehr heftiger Schüttelfrost auf, darnach hohes Fieber, und während der schlaflos zugebrachten Nacht bildeten sich unter heftigen Schmerzen an beiden Ober- und Unterextremitäten flachrunde, schwielenartige, rote, überaus schmerzhafte Hautknoten, die hauptsächlich in der Nähe der Gelenke lokalisiert waren. Erst in der Nacht vom 26. auf den 27. XI. schwollen die Hand- und Kniegelenke bedeutend schmerzhaft an und wurden unbeweglich. Unter Aspirin intern und externer Glykosalkollodiumpinslung trat nach 14 Tagen völlige restitutio in integrum ein.

Die größte Bedeutung für den Beweis meiner Behauptung, daß auf dem flachen Lande der Infektionsträger der Polyarthritis rheumatica acuta nicht endemisch ist, finde ich darin gelegen, daß ich die Krankheit bisher noch bei keinem einzigen Landmädchen unter 15 Jahren und nur ein einziges Mal bei einem 13 jährigen Knaben zu konstatieren in der Lage war. Der letztere Fall betraf aber einen Knaben, der in der Stadt seinen Studium oblag und nach einem sehr kalten Bade in der dortigen Schwimmschule schwer erkrankt nach Hause gebracht wurde[1]). In einigen wenigen Fällen, wo ich in den ersten Jahren meiner Landpraxis mangels der Kenntnis der hier besprochenen Verhältnisse bei Kindern im schulpflichtigen Alter zu Beginn der Behandlung, durch das täuschend ähnliche Symptomenbild verführt, akuten Gelenkrheumatismus diagnostizierte, erwies sich die Affektion als Osteomyelitis. In einem Falle, wo ich bei einem 12 jährigen Schulmädchen trotz der nicht ganz charakteristischen Symptome und des nicht ganz eklatanten Salizyleffektes ohne Bedenken Polyarthritis acuta rheumatica diagnostizierte, bin ich mir erst nach Jahren auf Grund ganz ähnlicher 2 solcher Fälle der damals gemachten Fehldiagnose vollkommen bewußt worden. Ich bin jetzt überzeugt, daß es sich damals ebenso um gonorrhoische Gelenksaffektionen gehandelt hatte, wie in den beiden während der letzten Jahre beobachteten 2 Fällen, wo es mir bei einem 12- und 13 jährigen Schul-

[1]) Trotz seiner Singularität lag für mich in diesem Falle eine bemerkenswerte Bestätigung meiner hier in Rede stehenden Behauptung, da ich mich in den ersten Jahren meiner hierortigen Praxis gelegentlich der Revaccinationen der Schulkinder überzeugen konnte, wie häufig sich die Schulknaben, darunter ganz besonders auch der hier angeführte Junge, ohne den geringsten Schaden für ihre Gesundheit der Schädlichkeit eines sehr kalten Bades, selbst bei niedriger Lufttemperatur, aussetzten. Als ich nämlich der Ursache der auffallend geringen positiven Revaccinationserfolge bei der männlichen Schuljugend gegenüber den bei der weiblichen nachforschte, kam ich darauf, daß die während der Schulstunden revaccinierten Schulknaben behufs Verhütung der Impfstoffhaftung sofort nach Beendigung des Unterrichtes baden gingen. Ich verlegte daher die Revaccination auf einen möglichst kalten und stürmischen, zum Baden gar nicht einladenden Tag. Doch auch damit erreichte ich meinen Zweck nicht und erzielte erst durch Aussetzen von Preisen für die beste Haftung auch bei der männlichen Schuljugend gute Revaccinationserfolge.

Zeit eine der landläufigsten die ist, daß diese Stoffe vermöge einer eigenartigen Lösung fester gebunden sind als in medikamentösen Lösungen, wie sie in der Apotheke hergestellt werden. Abgesehen davon, daß diese Anschauung noch nicht als richtig erwiesen, sondern nur eine, wenn auch sehr geistreiche Hypothese ist, steht es gerade bezüglich der reinen Jodquellen fest, daß sie weiter Nichts als Auslaugungen durchaus oberflächlicher Schichten durch die Tagewässer sind, bei denen von einer eigenartigen Bindung der einzelnen Substanzen, wie bei den Thermalwassern und heißen Salz- und Solquellen, die zum Teil im Innern der Erde unter einem ungeheuren Druck stehen, gar nicht die Rede sein kann. Nun lassen sich die ausgezeichneten Erfolge, die, abgesehen von den an den Kurorten praktizierenden Ärzten, auch von ganz unbeteiligter Seite als zweifellos hingestellt sind, nicht leugnen. Aber einesteils sind sie durch den Gehalt der Quellen an Kochsalz und Chlorkalzium zu erklären, wie bei Kreuznach, Hall, Darkau und anderen, denn diese Quellen sind nichts anderes als Solquellen mit etwas Brom und Jod, andernteils sind sie Effekt einer verständigen Bade- und Trinkkur mit indifferenten Medien wie bei den Thermen, von denen einzelne, wie zum Beispiel Leukerbad bei einem sehr schwachen Gehalt an Salzen 1,7 gegen 0,8 auf 1000 in Krankenheil, sich ähnlicher Erfolge bei ähnlichen Erkrankungen rühmen. Es hängt das von der Art und Weise der Badeformen ab, die allmählich den hauptsächlich vorkommenden Krankheitsformen angepaßt werden; so die reichliche Verwendung von Seife bei den Bädern, bei denen wiederum der minimale Jod- und Schwefelgehalt ebensowenig eine Rolle spielt, als wenn man Dörings Seife mit der Eule und Sunlight-Seife nähme. Und wenn es in den Jodsalz- und sogen. reinen Jodquellen so zahlreiche gute Erfolge bei den Spätformen der Lues ohne Anwendung der Specifica gibt, so ist auch hierfür leicht eine Erklärung zu finden. Zunächst werden alle diese Bäder auf die vermeintliche Anwesenheit wirksamer Gaben Jod hin von zahlreichen Luetikern aufgesucht, von denen sich eine ganze Anzahl bei einer verständigen Lebenshaltung, einer guten Hautpflege durch warme Bäder und einer reichlichen Diurese infolge Genusses größerer Mengen eines leicht verdaulichen Mineralwassers ausgezeichnet erholen. Des weiteren ist es eine sehr alte Erfahrung, daß Syphilitiker, die längere Zeit hindurch mit Quecksilber und Jod behandelt sind, ohne sich angemessen geschont zu haben, und sehr heruntergekommen sind, bei den verschiedenartigsten Badekuren vorzügliche Erfolge erzielen. Das sind dann diejenigen Fälle, die den sogenannten naturheilkundigen Ärzten und Laien als Paradefälle für geheilte Quecksilber- und Syphilis-Vergiftung gelten.

Dagegen müssen alle diejenigen Erfolge, die man in der Häuslichkeit der Kranken mit dem Genuß versandter Wässer oder durch den Gebrauch der Salzlösungen bei Bädern erzielt haben will, teils als Folgen des Genusses eines leicht salzhaltigen Wassers, oder der verschiedenen Badeformen, wie bei dem von Ullmann angeführten Falle, angesehen werden, teils sind es wissenschaftliche Irrtümer nach dem Satz post ergo propter.

Diese Ansicht wird von allen erfahrenen Balneologen geteilt, unter andern spricht sich Leichtenstern[5]) folgendermaßen aus: „Die vorstehende Tabelle zeigt, wie es mit dem vielgepriesenen Jodgehalt derjenigen Mineralquellen bestellt ist, die sich den Titel jod- und bromhaltige beigelegt haben. Dieser Titel, im Munde der Laien getragen und alljährlich des öfteren in den Zeitungsannoncen wiederkehrend, hat selbst manche Ärzte in dem Glauben an die mächtige Jodwirkung so gefangen genommen, daß sie es für unnötig halten, sich über die Jodmenge derselben zu informieren". Des weiteren muß es als durchaus unwissenschaftlich und irreführend bezeichnet werden, wenn man Salzgemisch, aus 80 Proz. Chlornatrium, 16 Proz. Chlorkalzium und einigen anderen Chloriden bestehend, deswegen als Jodsalz in den Handel bringt und als Jodheilmittel anpreist, weil in einem Kilogramm dieser Mischung 1,2 g Jodmagnesium enthalten ist. Das zeigt am deutlichsten das Mißverständnis, welches der Aufsatz von Ullmann hervorrufen muß, der von 2—3proz. Jodbädern spricht, in denen auf 15 Liter Wasser 0,6 Jodmagnesium sich befindet. Aber auch beim internen Gebrauch verdienen alle jene Quellen, die sich als jod- und bromhaltige Solquellen oder als reine Jodquellen bezeichnen, das Vertrauen nicht, welches man, was ihren Jodgehalt anlangt, in sie setzt. Denn um *pro die* dem Organismus 2 g Jodnatrium oder -magnesium zuzuführen, würde man gebrauchen[6]):

in Hall in Oberösterreich . .	50 Liter
- Darkau i. Schlesien . . .	70 -
- Heilbronn i. Bayern . . .	100 -
- Salzschlirf	400 -
- Krankenheil-Tölz . .	1500—1800 -
- Kreuznach	5000 -

[5]) Balneotherapie in Ziemssens allgemeiner Therapie. 1880.

[6]) Nach den neuesten Analysen; cfr. Bäderalmanach u. s. w.

und in 10 000 Flaschen, die die Aktiengesellschaft Krankenheil-Tölz für den Preis von 40 Pf. pro Flasche, also für 4000 Mk. versendet, sind 15—17 g Jodnatrium enthalten.

Über Alsol in der Augenheilkunde.

Von

Dr. L. Pick, Augenarzt in Königsberg i. Pr.

Einer Anregung des hiesigen Privatdoz. Dr. Braatz folgend, habe ich das Alsol seit ca. 1½ Jahren in meiner augenärztlichen Praxis angewandt. Die Erfahrungen, die an mehreren hundert Fällen hiermit gewonnen wurden, sollen im folgenden kurz mitgeteilt werden.

Das „Aluminium acetico-tartaricum" von seinem Entdecker Athenstaedt Alsol genannt, ist ein naher Verwandter der essigsauren Tonerde; es löst sich in gleichem Volumen kaltem Wasser; die wäßrige Lösung ist klar und soll sich beim Erwärmen nicht trüben. Seine desinfektorische Kraft ist nach Untersuchungen aus dem Institut von Dr. Aufrecht (Dtsch. Ärztezeitung 15, II 00) etwas stärker als gleich starke Karbollösungen; es reagiert sauer und wirkt leicht adstringierend.

Die Konzentrationen, die in der Chirurgie angewandt werden, entsprechen etwa denen der essigsauren Tonerde; zum Gebrauch in der Augenheilkunde habe ich durchschnittlich Lösungen von ¼—½ Proz. angewandt, am zweckmäßigsten in folgender Form:

Rp. Solut. Alsol (5 Proz.) 200,0.

D. S. 1 Theel. auf 1 Tasse abgekochtes Wasser zu Umschlägen etc.

In der Augenkeilkunde spielt die Verwendung von Umschlägen von verschiedenster Dauer und verschiedenster Temperatur eine große Rolle, von auf Eis gekühlten Kompressen bei Blennorrhoea neonatorum bis zu fortgesetzten heißen Kataplasmen bei Hornhautgeschwüren etc.

Die üblen Erfahrungen, die hierbei ziemlich häufig zu Tage treten, haben mich die Verordnung von länger dauernden Umschlägen im Laufe meiner Praxis immer mehr und mehr einschränken lassen. Ganz abgesehen davon, daß nach längerer Einwirkung von Eisumschlägen Gangrän der Lidhaut beobachtet worden ist, daß lange fortgesetzte heiße Kataplasmen fast ausnahmslos chronische Hyperämien der zarten Lidhaut und chronische Bindehautkatarrhe mit sich führen, bringt die große Mehrzahl der meist angewandten Borwasser-, Sublimat-, Hydrarg. oxycyan.- etc. Umschläge den Nachteil mit sich, daß sie selbst bei mäßiger Dosierung zu Ekzemen der Lidhaut, speziell des Lidwinkels disponieren und so konsekutiv das ursprüngliche Konjunctival- oder Kornealleiden zum mindesten in die Länge ziehen, wenn nicht steigern.

Besonders schädlich erschien diese Therapie bei den so außerordentlich häufigen skrophulösen oder ekzematösen Augenleiden der Kinder, bei denen ich daher in den letzten Jahren meist nur Salbenbehandlung verordnet hatte.

Es ist andererseits nicht zu verkennen, daß die Anwendung von länger dauernden Umschlägen oder hydropathischen Verbänden gewisse Vorteile darbietet, die man nur ungern und gezwungen aufgibt. Bei akuten Bindehautkatarrhen wirken kühle Umschläge nicht nur subjektiv sehr angenehm, das Brennen mildernd, sondern auch objektiv recht günstig infolge der Temperaturherabsetzung, der adstringierenden Wirkung auf die Gefäße, der leichten Massage auf den Lymphstrom der Lider und der Bindehaut.

Die günstige Wirkung von warmen Umschlägen resp. feuchten Priessnitzverbänden bei Hornhautleiden, Iritiden etc. ist fernerhin zu bekannt, als daß es nötig wäre, dieselbe hier näher zu erörtern.

Das Alsol nun hat nach einer großen Reihe von Versuchen den Vorteil, daß es zu Umschlägen und feuchten Verbänden gebraucht werden kann, ohne die ersterwähnten Schädlichkeiten dieser Verordnungsweise zur Folge zu haben; es übertrifft hierin die essigsaure Tonerde.

Angewandt habe ich das Alsol mit gutem Erfolge bei folgenden Augenkrankheiten:

1. Blennorrhoea neonatorum: Auswaschen der Augen ½stündlich Tag und Nacht, nachdem jedesmal der Eiter durch einige Lidbewegungen aus dem Bindehautsacke entfernt worden ist. Selbstverständlich darf die sonstige Therapie, Protargoleinträufelungen, oder Höllenstein-Pinselungen, nicht vernachlässigt werden.

2. Akute Bindehautkatarrhe und akute Granulose (neben den sonstigen Maßnahmen): kühle Umschläge 3—4mal täglich 10—20 Minuten.

3. Chronische Bindehautkatarrhe und chronisches Trachom: 2 bis 3mal täglich ca. ¼ Stunde bis ½ Stunde lang, kühle bis lauwarme Umschläge (neben Plumbum, Cuprum etc.)

4. Bei skrophulösen Ophthalmien (neben gelber Salbe, Borvaseline, Atropin etc.): warme Umschläge 3mal ½ Stunde oder, bei stärkerer Beteiligung der Hornhaut, hydropathische Verbände, die in Abständen von 3 bis 4 Stunden erneuert werden.

Zahl oder Intensität der Anfälle günstig zu beeinflussen. Ebenso blieben 3mal täglich ca. 1,2 Dezigramm Citrophen pro anno 1 Woche lang ohne Erfolg. In der 3. Woche des Stadium convulsivum schritten wir zu 3mal täglich 1,6 Dezigramm Citrophen pro anno mit dem Erfolge, daß schon nach 5 Tagen die Zahl der Anfälle von 30—40 auf 5—6 in 24 Stunden gesunken war.

Fall IV. K. A., 11 Monate, Taglöhnerskind. Dauer: Pat. trat nach 12 Tagen aus, nachdem die Zahl der täglichen Anfälle von ca. 40—60 auf 3 bis 5 gesunken war. Behandelt mit Citrophen.

Anamnese: Pat. war bis vor 5 Tagen gesund; am 6. XII. 1900 Maserneruption, am 8. XII. Abblassen des Exanthems. Sodann Stickhusten mit Schweißausbrüchen und Erbrechen. Seit 10. XII. angeblich sehr häufige Keuchhustenanfälle, fast alle Viertelstunden, besonders Nachmittags und Nachts. Oftmals Erbrechen.

Status praesens: 11. XII. 1900: Gut genährtes, kräftig entwickeltes Kind, Haut zeigt noch stellenweise Reste des Masernexanthems. Lunge: multiple, zirkumskripte Infiltrate, Rasselgeräusche und Rhonchi; stellenweise Bronchialatmen. Schleimhäute der oberen Luftwege stark katarrhalisch affiziert. Übrige Organe gesund.

Diagnose: Keuchhusten, Katarrh der Respirationsorgane, Bronchopneumonie nach Masern.

Therapie: 11. XII. 1900: 3mal täglich 0,15 Citrophen; als Expectorans

Natr. bicarbon.	2,0
Liquor. Ammon. anisat.	1,0
Aq. dest.	ad 125,0

D.S. 2stündlich 1 Kaffeelöffel.

Daneben wegen noch bestehender Temperatursteigerung Prießnitz-Umschläge.

13. XII.: Keuchhustenanfälle unter Tags nur mehr 5—6; Nachts etwa stündlich. Bronchopneumonische Herde nicht mehr nachweisbar, Temperatur normal. Citrophen 3mal täglich 0,15 wie bisher.

16. XII.: Anfälle: unter Tags 3—4, Nachts 2. Noch diffuse Rhonchi. Versuchsweise Steigerung der Citrophendosis auf 3mal täglich 0,3! Citrophen. Ferner:

Inf. rad. Ipecac.	0,3 : 124,0
Liq. Ammon. anis.	1,0

M.D.S. 2stündlich 1 Kaffeelöffel.

19. XII.: Seit 3 Tagen kein Erbrechen mehr! Anfälle: unter Tags 2—3, Nachts 1—2; dieselben sind leicht. Keine Nebenerscheinungen außer sehr viel Schweiß! Appetit gut. Rückkehr zu 3mal täglich 0,15 Citrophen.

22. XII.: Da nur mehr selten ganz leichte Anfälle auftreten, verzichten die Eltern des Pat. auf weitere Behandlung.

Epikrise: Die schwere, komplizierte Affektion besserte sich auf 3mal täglich 1,5 Dezigramm pro anno in fünf Tagen so weit, daß statt der ursprünglich fast viertelstündlichen schweren Anfälle in 24 Stunden nur mehr 3—6 leichte Anfälle eintraten, NB. in einem ganz frischen Falle! Die versuchsweise gegebene doppelte Dosis (3mal täglich ca. 3,0 Dezigramm pro anno) brachte keinen besonderen Vorteil — wenn man annimmt, daß das Erbrechen auch bei der niedrigeren Dosis aufgehört hätte — und ebensowenig irgend welche alarmierende Nebenerscheinungen, nur erhöhte Schweißsekretion.

Fall VII. J. H., 9 Monate, Zimmermannskind, Schwester von Fall V und VI. Dauer: Trat nach 21 Tagen ungeheilt aus der Behandlung. Behandelt: Zuerst mit Bromoform, später mit Citrophen.

Anamnese: Das künstlich ernährte Kind hatte bisher keine Krankheiten. Seit gestern Keuchhusten, der sich innerhalb einer Woche aus Katarrh und Husten entwickelt hatte. Zur Zeit unter Tags und Nachts halbstündlich ziemlich schwere Anfälle, mitunter mit Erbrechen.

Status praesens: 18. XII. 1900: Kräftiges, gut genährtes Kind von rosiger Hautfarbe. Augenbindehaut, Nasenschleimhaut etc. bis in die Bronchien katarrhalisch affiziert. Organe ohne pathologischen Befund.

Diagnose: Pertussis; Conjunctivitis; Schleimhautkatarrh der oberen Luftwege; Bronchitis diffusa.

Therapie: 18. XII. 1900:

Bromoform.	
Spirit. rectif.	
Glycerin.	aa 5,0
Tinct. Vanill.	gtt. II.
Ol. Menth. piper.	gtt. I.

D.S. 3mal täglich 5 Tropfen (also pro anno 3mal täglich 1,7 Tropfen Bromoform).

22. XII.: Nach 5 Tagen war unter diesen sogar noch die von Ritter[1]) angegebenen, hohen Dosen übersteigenden Bromoformgaben, zu denen die in unserer Klinik gemachten Erfahrungen geführt hatten, nicht nur keine Besserung, sondern noch eine Zunahme der Intensität der Anfälle eingetreten. Ordination: Kein Bromoform mehr! 3mal täglich 0,15 Citrophen.

24. XII.: Status idem. 3mal täglich 0,15 Citrophen.

28. XII.: Anfälle und Erbrechen noch immer gleich intensiv und häufig. Temperatur 38°; Mattigkeit mit Schlafbedürfnis. Ordination: Citrophen, ebenso wie früher das Bromoform, da trotz der verabreichten hohen Dosen unwirksam, aussetzen. Wickel, Senfbad; innerlich:

Camphor. trit.	0,5
Acid. benzoic.	0,1
Sacch. alb.	5,0

M.D.S. 2stündlich 1 Messerspitze.

Pat. wird Hausfall.

29. XII.: Bronchopneumonie.

5. I. 1901: Anfälle Nachts noch immer halbstündlich, unter Tags alle 1—1½ Stunden. Erbrechen von Schleim und Nahrung. Bronchopneumonie gebessert. Ordination: Kampfer mit Acid. benzoic.

7. I.: Anfälle Nachts immer noch halbstündlich; unter Tags alle 1—2 Stunden; Erbrechen besteht unverändert fort. Pat. scheidet aus der Behandlung aus.

Epikrise: Dieser Fall blieb sowohl den anfänglich gegebenen hohen Bromoformdosen, wie auch den späteren großen Citrophengaben gegenüber unzugänglich. Mit dem Einsetzen der Pneumonie trat an uns der Gedanke heran, die verordneten Mengen Citrophen (3mal täglich 2,0 Dezigramm pro anno) könnten dabei ein ätiologisches Moment darstellen insofern, als sie schließlich eine hypnotische oder lähmende Wirkung entfaltet hätten. Doch erwies sich diese Vermutung als unrichtig. Denn einerseits hatte bei dem beständigen Schleimbrechen keine Sekretanstauung in den feineren Bronchien entstehen können (vgl. I. Teil), andererseits war die in erster Linie in Betracht kommende Herztätigkeit stets eine ausgezeichnete. Sonst hätte auch Pat. die sehr schwere Bronchopneumonie, die den Fall schließlich komplizierte, nicht so gut überstehen können.

Die eine Erkenntnis zwingt uns dieser Fall freilich auf, daß auch das Citrophen kein allmächtiges Specificum gegen Pertussis ist, wenngleich es in der großen Mehrzahl der behandelten Fälle sehr schöne Erfolge aufzuweisen hat.

Fall VIII. H. S., 6½ Jahre, Buchhalterskind (Bruder von Fall IX u. X). Dauer des Keuch-

wendige Er-
lichen Ring-

Windler-Berlin,
Größen resp.

handlung der
oe.

n Stettin.

unangefochtenen Spe-
d Malaria, Hydrar-
rden auf rein empi-
und zwar weit eher,
von ihnen beeinflußten
hatte. Wir erhielten
über die Ätiologie einer
fektionskrankheiten, ohne
die Frage nach den souve-
dieselben genügend beant-
Aus dieser Divergenz
chen und therapeutischen
er Wettkampf verständlich,
eriologen und Chemiker syste-
n Ziele der Entdeckung neuer
ten.

günstig und verlockend er-
heoretischen Vorbedingungen für
ion eines Spezifikums gegen die
Kannte man doch den patho-
ger des Tripperprozesses, seine
gungen und Widerstandsfähigkeit
verschiedensten thermischen und
n Agentien, ferner auch einiger-
e pathologisch-anatomischen Stadien
nkheitsverlaufes, hatte man doch eine
e von Mitteln in ihrer Einwirkung
selben genugsam studieren können.
chdem man bis dahin in dem salpeter-
n Silber das beste Mittel erkannt zu
glaubte und sich von seinen guten
teriziden und adstringierenden Eigen-
ften überzeugt hatte, galt es nur noch,
n andere Silberverbindung zu finden, welche
e Vorzüge des Höllensteins ohne seine
zendeu eiweißfällenden Nebenwirkungen be-
ß. Auf diese Weise erhoffte man, ein tieferes
indringen der Lösung in das kokkendurch-
setzte Gewebe zu ermöglichen.

Auf Grund solcher Spekulationen erschien denn in der Tat in kurzer Aufeinanderfolge eine Reihe von Eiweiß-, Proteïn-, Kaseïn-bindungen, von denen jedes gono-ende und das lebende Gewebe nicht igenschaften zu haben beanspruchte. tliche Mittel dieser Art erwiesen bislang nach der einen oder der anderen Richtung hin als zu ungenügend, um das Charakteristikum eines Spezifikums gegen die Gonorrhoe zu verdienen, ja sie verschwanden zum großen Teile fast ganz wieder vom therapeutischen Markte. Nur eines von ihnen bewahrte sich längere Anerkennung: eine Proteïn-Verbindung des Silbers, das Protargol.

Viel umstritten, viel gelobt, ist es doch weit entfernt, ein Spezifikum gegen die Gonorrhoe im Sinne etwa wie das Chinin gegen die Malaria zu sein. Nüchterne Forscher konnten ihm keine besseren Effekte als anderen Mitteln auch nachrühmen; ich selbst konnte mich ebenfalls nach einjähriger Prüfung nicht von seinen Vorzügen überzeugen, und meine Parallelbeobachtung an Patienten, welche von anderen Ärzten mit Protargol in strengster Observanz aller für das Mittel gegebenen Vorschrifteu behandelt waren, lehrten mich nichts anderes. So hatte ich Gelegenheit, Fälle zu sehen, welche monatelang von anderer Seite mit Silbermitteln, vorzugsweise aber Protargol, behandelt worden waren, ohne auch nur den reichen Gonokokkenflor und den Fluor eingebüßt zu haben. Neuerdings habe ich sogar Patienten untersuchen können, welche mit 10 und 20proz. Protargol-Lösungen in der Urethra anterior behandelt waren und anscheinend zum Obliterieren geneigte Ätzungsstellen im vorderen Drittel der Urethra davongetragen hatten.

Wenn ich neuerdings wiederum, aber mit einer gehörigen Dosis Skepsis, an die Prüfung einer neuen Protargol-Behandlungsmethode heranging, so bewogen mich dazu vor allem die günstigen Urteile, welche mir von einwandsfreien Kollegen darüber zugingen. Da meine Erfahrungen nun ebenfalls sich günstig gestalteten, glaube ich nicht, mit denselben zurückhalten zu dürfen, und ich denke, sie werden für den Leser um so größeren Wert besitzen, weil dieselben nicht vom Standpunkte des blinden Dogmennachbeters, sondern von dem ruhiger, sachlicher Kritik aus gewonnen wurden und zur Nachprüfung auffordern sollen.

Das Urosanolpräparat wird von der „Viro“-Gesellschaft in Berlin fabriziert. Man erhält in einem Karton 3 Glasröhrchen, welche mit einer bei Körpertemperatur schmelzenden Gelatinemasse von 1, resp. 3, resp. 5proz. Protargolgehalt gefüllt sind. Ein mit Teilstrichen versehener Stempel erlaubt es, von dem Inhalte eines Röhrchens jedesmal ($2^1/_2$ ccm), wie vorgeschrieben, nach Art der Spritzenhandhabung in die Harnröhre zu befördern.

Der Prospekt hebt hinsichtlich [illegible] der Protargolgelatine hervor, [illegible] sanol“ die Anwendung hoch[illegible]

targollösungen ohne schädigende Nebenwirkung ermögliche und die bakterizide Wirkung des Protargols mit einer günstigen Beeinflussung der entzündeten Schleimhaut vereinige. In praktischer Hinsicht rühmt er die Bequemlichkeit des Apparates, welcher gebrauchsfertig immer von dem Patienten mit sich geführt werden kann, die Sauberkeit in der Anwendung und die Billigkeit.

In der Tat scheint die Verbindung der Protargolwirkung mit derjenigen der Gelatine ein glücklicher Gedanke gewesen zu sein. Derselbe hat sein Vorbild in der Formalingelatine Schleichs. Derselbe erkannte (Neue Methoden der Wundheilung. 1896) als Kern der Schedeschen Blutschorfbehandlung die Abwesenheit jeder Reizwirkung und die Homogenität der geschaffenen Wunddecke. Um solche Bedingungen für die Wundheilung künstlich zu schaffen, verband er die Gelatine als indifferentes, plastisches und dem Gewebe homogenes Material mit dem Formalin. Während sich aber das Formalin so mit der Gelatine verbindet, daß der neue Körper an und für sich keine antiseptische Kraft besitzt, sondern dieselbe in Gestalt von Formaldehydgas erst unter Einwirkung der Zelltätigkeit abspalten läßt, stellt die Protargolgelatine nur eine Mischung beider Körper dar, von denen jeder seine Wirkung nur in einer durch die Gegenwart des andern modifizierten Weise frei zu äußern vermag. Auf die Urethralschleimhaut gelangt, breitet sich die Urosanolmasse als eine dickflüssige, weiche Decke über dieselbe. Aus dieser heraus vermag das Protargol seine bakteriziden Kräfte nicht brüsk und zellschädigend zu entwickeln, sondern viel allmählicher, schonender und intensiver. Es ist ja bekannt, daß das Protargol durch seine alkalische Reaktion und seine Indifferenz dem Kochsalz und Eiweißlösungen gegenüber sich der Forderung der Homogenität zum Gewebe erheblich näher stellt als das Argentum nitricum. Aber es ist noch eine ungelöste Frage, ob es auch der Zelle ein genehmer Gast ist. Für eine zellulare Intussuszeption fehlt bis jetzt jeder Nachweis, während wir andererseits wissen, daß man der Zelle nichts oktroyieren kann, was sie nicht haben will. So ist also das, was man unter Tiefenwirkung versteht, auf eine Nährbodenverschlechterung auf dem Wege der physiologischen Osmose zurückzuführen. Wir müssen uns vorstellen, daß das Protargol die oberflächlichen Kokken direkt vernichtet, während es in den tiefsten Zelllagen nur ihre Entwicklung hemmt, ihre Vermehrung unmöglich macht und so auch dem Organismus Zeit gibt, mit den toxischen Umsatzstoffen der Gonokokken fertig zu werden.

In praxi gestaltet sich die Wirkung des neuen Präparates nun so, daß das Protargol in gelatinöser Lösung die Eiterung prompt und schnell einschränkt, schon in wenigen, manchmal in 2 Tagen ist dieselbe auf ein Minimum reduziert. Das ist gegenüber anderen Anschauungen von der Nützlichkeit der Eiterung als eines heilsamen Reaktionsprozesses meines Erachtens eine bedeutsame Wirkung. Denn gegen die Erwägung eines Nutzens der Eiterung spricht die Tatsache, daß sich die Gonokokken anscheinend im gleichen Verhältnisse zu der Menge des Eiters nachweisen lassen, wie man denn auch aus der Vermehrung der ersteren auf die Verschlechterung der Krankheitsvorläufer zu schließen pflegt; sie widerspricht ferner unter anderem der Tatsache der schädigenden Wirkungen des Alkoholgenusses und endlich der Tatsache, daß die Eiterung selbst zu den schwersten Läsionen der fixen Gewebszellen, ja zur Gewebsschmelzung führt. Diese Wirkung des Protargols kann unmöglich allein seiner bakteriziden Kraft zugeschrieben werden, sondern muß in einer adstringierenden gesucht werden, welche ihm nach neueren Berichten seitens Autoren, welche es auf dem Gebiete der Wundheilung und der Augenheilkunde erprobt haben, zukommt. Hand in Hand mit der Beschränkung der Eiterung geht eine schnelle Beseitigung des Schmerzes. Während zuerst ein mehr oder minder starkes Brennen angegeben wird, wird bald kaum noch etwas empfunden, ein neuer Beweis dafür, daß das Protargol wenigstens im Verein mit der Gelatine auch antikatarrhalische Wirkungen besitzt.

Meine Erfahrungen habe ich an dreißig Fällen, zumeist mit dem 5 proz. und 3 proz., am wenigsten mit 1 proz. „Urosanol“ angestellt.

Maßgebend für die Beurteilung eines Trippermittels ist nur allein seine Wirkung bei primären Infektionen. Bei meinem ersten Patienten war auf Urosanol der Fluor schon am dritten oder vierten Tage verschwunden, der Urin erschien in zwei Portionen klar und enthielt nur hier und da noch ein winziges Flöckchen. Als ich nun die Urosanolbehandlung versuchsweise sistierte, mußte ich zu meinem Bedauern schon am sechsten Tage die Wiederkehr eines reichlich gonokokkenhaltigen Fluors erleben. Dieser Fehler wurde später vermieden und infolgedessen wurden bei konstanterer Durchführung der Urosanolbehandlung recht erfreuliche Resultate erzielt. Natürlich macht sich bei diesem Mittel geltend, was sich bei jedem zeigen wird: Der Verlauf der Krankheit unter

irgend einer Behandlung ist immer die Resultante außerordentlich vieler Koeffizienten, aus deren Für- und Gegenspiel sie erwächst, sodaß man nie sicher sein kann, den bei einer Gruppe von Patienten erzielten guten Erfolg sich bei der anderen wiederholen zu sehen. Schon Konstitution und Beruf haben großen Einfluß auf den Verlauf einer Gonorrhoe; anders pflegt derselbe im Durchschnitte z. B. bei den robusteren, wetterfesten Zimmerern als bei den stubenhockenden Schneidern zu sein. Zur Illustration mögen hier einige Krankengeschichten eingeschaltet werden:

M. K., 20 Jahre alt, Zimmerer, infiziert sich am 3. September und kommt zur Behandlung am 8. September. Unter 3 maliger Behandlung mit 5 proz. Urosanol ist schon am 12. September ein fast völliges Versiegen des Sekretes zu konstatieren, in welchem es nicht mehr gelang, Gonokokken nachzuweisen. Trotzdem und sicherheitshalber habe ich die Urosanolbehandlung fortgesetzt. Das Sekret tritt nicht mehr auf, der Urin ist und bleibt klar, Biergenuß, Provokation mit Argentumspülungen rufen kein gonokokkenhaltiges Sekret hervor. Patient wird am 21. September definitiv entlassen.

C. K., 21 Jahre alt, Zimmerer, hatte schon seit einigen Wochen Gonorrhoe und versuchte dieselbe selbst zu behandeln. Glücklicherweise hatte er wohl nur eine sehr milde Injektion in die Hände bekommen, so daß keine Läsionen der Mucosa erzeugt waren. Derselbe trat am 7. Dezember in die Behandlung und war und blieb nach dreitägiger Urosanolbehandlung frei von Sekret und Gonokokken. Sicherheitshalber erhielt derselbe noch ein Adstringens. Spätere Prüfung bestätigt seine Heilung.

Viel länger dauert es dagegen bei blutarmen zarten Personen, bis das Urosanol gonokokkenfreies Sekret erzielt.

Der Schneider J. K. hat sich vor 8 Tagen infiziert. 13. Oktober begann die Urosanoltherapie. Erst am 25., bezüglich 26. Oktober erwies sich das Sekret frei von Kokken und es bedurfte noch weiterer 12 Tage adstringierender Behandlung, bis der Patient geheilt entlassen werden konnte.

Nach diesen Mustern in wechselnder Art und Weise, aber stets ohne Beteiligung der Urethra posterior verliefen innerhalb 7 bis 14 Tagen ungefähr die Hälfte (12) meiner Fälle, von denen einige wie der erste geschilderte Fall ganz allein mit Urosanol zu Ende geführt wurden, einige der Nachhilfe mit adstringierenden Mitteln nachher bedurften. In 11 Fällen zog sich die Heilung über 4 Wochen hin, keine dauerte länger als 5 Wochen. Bei 4 Fällen, in welchen die pars posterior urethrae durch Onanie, Coitus interruptus, Exzesse in Venere et Baccho, durch intermittierende Erkältungen eine ungünstig prädisponierende Beeinflussung erfahren hatte, kamen Komplikationen vor, welche den gewöhnlichen Verlauf solcher nahmen, ohne jemals mehr als subakuten Charakter zu zeigen.

Ausgezeichnet schnelle Wirkung auf das Verschwinden der Gonokokken konnte ich ferner bei einigen Fällen beobachten, welche schon seit 5—6 Wochen entweder nur innerlich oder milde lokal behandelt waren. Hier gelang es wiederholt, die Gonokokken in wenigen (3 — 4) Tagen auf Nimmerwiedersehen zum Verschwinden zu bringen. In anderen Fällen, welche langen Reizungen der Mucosa durch ungeeignete Mittel ausgesetzt waren, oder durch ungeeignetes Verhalten einen torpiden Charakter bekommen hatten, bedurfte es dagegen mehrwöchentlicher Urosanolbehandlung, ehe Gonokokken und Fluor zu weichen begannen. Seit der Niederschrift meiner ersten Erfahrungen über die Urosanoltherapie ist im Verlauf von fast sieben Monaten mein Beobachtungsmaterial zirka auf das Sechsfache angewachsen, so daß ich jetzt auch, auf diese etwas gewichtigere Statistik gestützt, wagen darf auszusprechen, daß sich das neue Protargolpräparat durchaus bewährt hat.

Eine schwierige Frage ist noch diejenige, ob man die Behandlung ganz mit Urosanol durchzuführen versuchen soll, welcher Prozentuierung des Mittels man den Vorzug geben und wann man mit demselben aufhören soll. Ich glaube, daß man in denjenigen Fällen, in welchen die Entzündungserscheinungen geringfügig sind und der Patient kurz nach der Infektion in die Behandlung tritt, ohne Zögern mit dem 3 proz., ja sogar mit dem 5 proz. Präparat sofort beginnen kann. Sind Fluor und Gonokokken am 6. oder 7. Tage z. B. verschwunden, darf man hoffen, daß es gelungen ist, den Prozeß zu kupieren. Aber Provokation und weitere Beobachtungen müssen das Resultat bestätigen. Bei heftiger Entzündung beseitige ich zuerst durch kühlende Umschläge und interne Medikation die initialen stürmischen und schmerzhaften Symptome nnd leite erst dann die lokale Behandlung ein, in solchen Fällen zunächst mit einer ganz milden Injektion von etwa Sol. Kalii hyperm. 0,01 : 200,0, bevor ich das 1 proz. Urosanol verordne, dem ich bei weiterer Abnahme der Reaktionserscheinungen die höher prozentuierten Präparate folgen lasse. Über 3 Wochen hinaus würde ich die Urosanoltherapie nie ausdehnen. Sind Fluor und Gonokokken dann noch nicht geschwunden, muß man zu anderen Mitteln greifen, da in diesen Fällen die Kokken sich noch derartig in Drüsen und Lakunen zurückgezogen

haben, daß man dieselben später mechanisch durch Dilatation aufstöbern oder auf elektrolytischem Wege samt ihrer Umgebung vernichten muß.

Es erscheint mir mißlich, bei einer so relativ kleinen Anzahl von Fällen statistisch vorzugehen, aber ich darf wohl dem Eindrucke Raum geben, daß mir die Urosanolmethode besser, weit besser als die bisherige Therapie mit den wäßrigen Protargollösungen vorkommt und daß dieselbe ceteris paribus den Anforderungen des cito, tuto et iucunde besser als die bisherigen Methoden entspricht.

Aber so sicher mir auf der einen Seite der Fortschritt der Gonorrhoetherapie durch das Urosanol gegenüber den bisherigen Mitteln in praktischer Richtung vorkommt, so wenig kann ich die Augen verschließen vor den großen Mängeln, welche der Gonorrhoe-Behandlung trotz theoretischer Erkenntnis des Krankheitsprozesses noch immer anhaften. Der Hauptmangel ist die vorläufig nicht zu umgehende Ambulanz der Patienten in der Überzahl der Fälle. Erst wenn die Gesellschaft besser über die Natur der Krankheit aufgeklärt sein wird, gesetzliche und soziale Vorurteile überwunden sein werden, können wir mit der Möglichkeit rechnen, dem Patienten alle Vorteile der Schonung, der Antiphlogose und der Diät neben der lokalen und inneren Behandlung zuteil werden zu lassen. Bis wir dahin gelangen, bis wir über die intimen biologischen Vorzüge des Zellularlebens, die Resorptionsverhältnisse der Urethralmucosa besser unterrichtet sein werden, bis wir durch eine direkte Beeinflussung der kranken Gewebe im Sinne einer zellulären oder im Sinne einer kausalen Therapie exaktere Handhaben für unser Vorgehen bekommen haben werden, müssen wir auf dem Wege des Kompromisses mit den Tatsachen der Praxis uns rein von dem empirischen Erfolge bei der Empfehlung eines solchen Mittels, wie das Urosanol, leiten lassen.

Noch einen Vorzug der Methode muß ich hervorheben; neben der schonenden Beeinflussung der erkrankten Mucosa durch die Zusammensetzung des Urosanols wirken die kleinen, jedesmal zur Verwendung kommenden Quanten auch als solche weniger irritierend als die großen, die Urethra voll spannenden 10—15 ccm-Injektionen. Wissen wir doch von der Blasentherapie, daß, wenn man dieses Organ im partiell entzündeten Zustande einer Tension aussetzt, die Entzündung sofort auf die bis dahin gesund gebliebenen Partien überzugreifen beginnt.

So sind denn von dem Standpunkt physiologischer Anschauung aus nur nicht spannende Urethralinjektionen bei akuten Entzündungsformen zulässig.

Beiträge zur Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen.

Von

Dr. Richard Bloch,

Fabriks- und Distriktsarzt in Zborowitz (Mähren).

II. Teil.
Rheumatische Affektionen der Gelenke und Sehnenscheiden.

Weit häufiger als die rheumatischen Affektionen der Nerven und Muskeln (Neuralgien und Myalgien) hat der praktische Arzt, insbesondere der Landarzt, solche der Gelenke und der Sehnenscheiden, sowie Kombinationen dieser mit rheumatischen Muskelerkrankungen zu behandeln. Während aber die ersteren zumeist in ihren recenten Formen seine Hilfe in Anspruch nehmen, hat er sich bei letzteren hauptsächlich mit den subakuten und chronischen Erkrankungsarten therapeutisch zu befassen.

Mit Rücksicht auf die mit entsprechend großen Dosen der bekannten Salizylpräparate, insbesondere mit dem seit etwa drei Jahren unserem Heilmittelschatze einverleibten Aspirin erzielbaren Heilerfolge ergab sich für mich in Fällen von wirklich bestehendem akuten Gelenkrheumatismus niemals die Notwendigkeit, die allgemein geübte, hauptsächlich in der internen Salizylmedikation bestehende Therapie in irgend einem wesentlichen Punkte zu modifizieren. Soweit also die Behandlung diese therapeutischen Maßnahmen umfaßt, ziehe ich die Polyarthritis rheumatica acuta in den folgenden Ausführungen nicht in den Kreis meiner Betrachtungen und werde weiter unten nur insofern auch zur Behandlung dieser akuten rheumatischen Affektionen einen neuen Beitrag leisten, als sich die angedeuteten Bemerkungen bloß auf die lokale Therapie der affizierten Gelenke beziehen sollen, jene therapeutischen Maßnahmen also besprochen werden, die erfolgreicher die Salizylmedikation zu unterstützen und besseren Ersatz zu bieten imstande sind für die bisher hierzu verwendeten hydriatischen Prozeduren und Salbenapplikationen (Ichthyol, Naftalan).

Auf Grund der nunmehr allgemein gültigen Auffassung des akuten Gelenkrheumatismus als einer Infektionskrankheit halte ich es aber in diagnostischer Beziehung nicht für unnötig, auf das äußerst seltene Vorkommen dieser Erkrankung auf dem flachen Lande

hinzuweisen. Diese aus Erfahrungen deduzierte Behauptung, die ich in 9jähriger Landpraxis an durchschnittlich 2000 Krankheitsfällen pro Jahr gewonnen habe, entbehrt allerdings jener breiten statistischen Grundlage, die ihre allgemeine Geltung begründet erscheinen ließe. Im Zusammenhange mit den Verhältnissen aber, wie sie betreffs des häufigen Vorkommens anderer rheumatischer Affektionen auf dem Lande bestehen, kann dieser auffallenden Tatsache, wie gezeigt werden soll, selbst dann nicht allgemeine Bedeutung abgesprochen werden, wenn alle die nun folgenden Mitteilungen, auf eigenen Erfahrungen basierend, sich auf die Krankheitsverhältnisse eines Territoriums beziehen, das in etwa 16 Ortschaften 7000 Einwohner umfaßt.

Durch das hierzulande im Vergleiche zu dem in den Städten äußerst seltene Vorkommen der Polyarthritis rheumatica um so sicherer überzeugt, daß es sich bei dieser Affektion zweifellos um eine Infektionserkrankung handelt, sah ich mich seit fünf Jahren in jedem Falle einer derartigen Affektion bestimmt, die Infektionsquelle für denselben anamnestisch zu eruieren.

Das Ergebnis meiner bisherigen Erhebungen hat mich nun in Übereinstimmung mit den in früher behandelten Fällen gemachten Beobachtungen zu der Überzeugung gebracht, daß der Infektionsträger des akuten Gelenkrheumatismus auf dem flachen Lande nicht endemisch, und daß die Provenienz jeder auf dem Lande vorkommenden Polyarthritis rheumatica acuta keine lokale, sondern in dem letzten Aufenthaltsorte des Patienten, zumeist einer Stadt, zu suchen ist.

Derartige Erhebungen auch bei Fällen von akutem Gelenkrheumatismus zu pflegen, bestimmte mich die Erwägung, daß in der anamnestisch sichergestellten Infektionsquelle, wie sie durch das gleichzeitige, mehrfache Auftreten einer Infektionskrankheit an einem Orte gegeben ist, ein diagnostisch wichtiges Moment liegt, welches die Diagnose der betreffenden Erkrankung bedeutend und im positiven Sinne stützt. Im Gegensatz zu der großen Bedeutung, welche diesem Momente für die Diagnose anderer Infektionskrankheiten, insbesondere z. B. für die des Abdominaltyphus in seinem Initialstadium allgemein zuerkannt wird, erscheint es trotz der ihnen zugrunde liegenden Annahme einer Infektionskrankheit in den über akuten Gelenkrheumatismus handelnden wissenschaftlichen Arbeiten als ein diagnostisch berücksichtigenswertes, geschweige denn also bedeutungsvolles garnicht erwähnt. Ich verweise diesbezüglich auf das betreffende Kapitel in Strümpells Lehrbuch, den Artikel über Polyarthritis rheumatica acuta von Rieß in Eulenburgs Realenzyklopädie, ganz besonders aber auf die Arbeit Bäumlers in dem Werke: „Deutsche Klinik am Anfang des 20. Jahrhunderts“, die das Wesen des Prozesses als Infektionskrankheit als den einzigen richtigen Standpunkt betont.

Sicherlich bietet das in seinen Symptomen scharf ausgeprägte Krankheitsbild an und für sich sowie auch der therapeutische Effekt der Salizylmedikation so bestimmte diagnostische Anhaltspunkte, daß sich in vielen Fällen von Polyarthritis rheumatica nicht die geringste Notwendigkeit ergeben dürfte, nach weiteren zu suchen.

Nach meinen Erfahrungen dürfte aber das mehr oder minder charakteristische Symptomenbild, die Verlaufsweise und der Heileffekt der Salizyltherapie nur dort dem Arzte zur Stellung der Diagnose einer Polyarthritis rheumatica acuta genügen, wo diese Erkrankung endemisch ist. Wo dies nicht der Fall, würde er bei bloßer Rücksichtnahme auf diese Momente diagnostische, mitunter schwerwiegende Irrtümer nicht vermeiden können, wenn er nicht daran denkt, oder es gegenüber dem charakteristischen Symptomenbilde als überflüssig erachtet, für den oft ganz isolierten Fall von akutem Gelenkrheumatismus als einer Infektionskrankheit die Provenienz der Infektion nachzuweisen.

Es ist nämlich selbstverständlich, daß der Arzt, der in dem absoluten Mangel jeder Infektionsquelle und somit auch in dem Fehlen einer Infektionsmöglichkeit einen Widerspruch sieht gegenüber der Diagnose der in Betracht kommenden Infektionskrankheit, auf kleine Abweichungen der Symptome sowie der Verlaufsweise von dem typischen Krankheitsbilde leichter aufmerksam wird und sie auch anders deutet, als derjenige, der kein nennenswertes gegen die supponierte Diagnose sprechendes Moment vorliegen findet und von deren Richtigkeit daher um so fester überzeugt ist.

So ließen mich in den ersten Jahren meiner Landpraxis derartige in einzelnen Symptomen von den typischen abweichende Krankheitsbilder und die nicht ganz den Erwartungen entsprechende Heilwirkung der Salizyltherapie nicht im geringsten an der Richtigkeit der Diagnose zweifeln in einigen Krankheitsfällen, die ich trotz der vom typischen Krankheitsbilde differierenden Momente als akute Gelenkrheumatismen zu diagnostizieren kein Bedenken trug. Da ich mir diese pathognomischen Differenzen ganz leicht damit erklären konnte, daß der be-

Status praesens: 1. III. 1901: Gut genährtes Kind, blasse Hautfarbe; Conjunctiva gerötet, Augenlider beiderseits geschwellt; Temperatur 39,2. Überall zahlreiche bronchitische Geräusche; rechts unten Capillarbronchitis.

Diagnose: Pertussis, Bronchitis diffusa, rechtsseitige Bronchopneumonie; Conjunctivitis.

Therapie: 1. III. 1901: 3mal täglich 30 Tropfen „Oxaphor II" in heißer Milch; 3mal täglich 0,3! Citrophen; Fomenta.

4. III.: Bronchopneumonie nicht mehr nachweisbar; Bronchitis besteht fort; Obstipatio. Anfälle leichter, aber jetzt bei Tag und Nacht stündlich. Erbrechen von Schleim und Nahrung. Ordination: „Oxaphor II" wie bisher; 3mal täglich 0,4! Citrophen; Electuarium e Senna.

9. III.: Seit 3 Tagen kein Anfall mehr! Gewöhnlicher Husten. Stuhl regelmäßig. Patient ist sehr munter und lebhaft. Bronchitis besteht unverändert fort; gestern Abend einmal Schleimbrechen, jedoch kein „Ziehen". Ordination: Oxaphor weglassen; 3mal täglich 0,4 Citrophen.

13. III.: Am 12. III. wieder 4 ganz leichte Anfälle; Nächte bleiben frei; kein Erbrechen mehr. Ordination dieselbe; ferner 2mal täglich 1 Tasse Brustthee.

18. III.: Unter Tags bis zu 8, Nachts 1—2 kaum ausgesprochene Anfälle; auch wieder manchmal Erbrechen von Schleim. Ordination: 3stündl. 1 Kaffeelöffel „Oxaphor III" (conf. Fall XIX); 3mal täglich 0,4! Citrophen.

26. III.: Seit dem 18. III. kein Erbrechen mehr; unter Tags 4—5mal, Nachts einmal „verdächtiger" Husten. Ordination dieselbe.

4. IV.: Oxaphor wird seit gestern jedesmal sofort erbrochen! Husten etwas seltener. Ordination: Oxaphor weglassen; Citrophen weiter nehmen.

9. IV.: Anfälle wieder deutlich, manchmal sogar ziemlich heftig, auch häufiger. Die Untersuchung ergibt kein neues Moment; Anamnese läßt Masereninfektion wahrscheinlich erscheinen. Ordination: 3mal täglich 0,4 Citrophen.

14. IV.: Am ganzen Körper starkes Masernexanthem ausgebrochen; intensive Bronchitis; Temperatur 38,5. Husten und Anfälle ca. halbstündlich. Ordination: 3mal täglich 0,4! Citrophen. Patient wird Hausfall.

Epikrise: Hier wurden von Anfang an hohe Dosen Oxykampfer (3 mal täglich 3,5 Dezigramm pro anno) und Citrophen (3mal täglich 3,0 Dezigramm pro anno) nebeneinander gegeben; bei bestehender Obstipation kein Erfolg. Erhöhung der Citrophendosis auf 3mal täglich 4,0 Dezigramm pro anno: nach 3 Tagen förmlich kritischer Abfall der Pertussiskurve. Nun wird der Oxykampfer probeweise weggelassen; daraufhin eine kaum angedeutete Verschlimmerung. Neuerliche Oxaphorgaben werden erbrochen oder zurückgewiesen. Weiterhin bleibt der Keuchhusten unter alleiniger Citrophendarreichung latent, bis eine dazutretende Masereninfektion einen heftigen Rückfall mit sich bringt. Bei diesem Patienten wurde die höchste, jemals verabreichte Citrophendosis von 4,0 Dezigramm pro Lebensjahr ohne jeden Nachteil angewendet.

Fall XXIV. J. R., 3½ Monate, Schreinerskind. Dauer des Keuchhustens: 17 Tage. Dauer der Behandlung: 12 Tage. Behandelt mit Citrophen.

Anamnese: Patient hustet seit seiner Geburt. Sonstige Krankheiten: Keine. Seit 8 Tagen Keuchhusten. Zur Zeit unter Tags alle halbe, Nachts alle Viertelstunden ein Anfall von sehr verschiedener Heftigkeit. Manchmal Schleimbrechen. Appetit sehr wenig.

Status praesens: 6. III. 1901: Ziemlich schwaches Kind von mäßigem Ernährungszustand. Cervikaldrüsen geschwellt. Über den Bronchien vereinzelt Giemen.

Diagnose: Pertussis; Bronchitis.

Therapie: 6. III. 1901: 3mal täglich 0,1 Citrophen; 2mal täglich eine Tasse Brustthee.

10. III.: Unter Tags nur mehr 6—7 leichte Anfälle, Nachts etwa 10—12; Erbrechen seltener; Appetit etwas besser. Ordination dieselbe.

14. III.: Nächte frei! Unter Tags 1—5 leichte Anfälle; Morgens einmal Schleimbrechen; Appetit gut. Ordination dieselbe.

17. III.: Seit vorgestern kein Anfall mehr! Ordination: Pat. bekommt noch 10 Citrophenpulver mit, mit der Weisung, 2 mal täglich eines zu verabreichen. Patient entlassen.

Epikrise: Pat. trat mit über 50 teils schweren Anfällen täglich zu Beginn der zweiten Woche des Krampfstadiums in Behandlung und bekam von Anfang an 3mal täglich 0,1 Citrophen, also die relativ zweithöchste je verordnete Dosis von etwas über 3,0 Dezigramm pro anno. Diese Dosis wurde gut vertragen, der anfangs mangelnde Appetit stellte sich wieder ein, die Anfälle wurden rapid weniger und leichter und nach 9 Behandlungstagen war der Keuchhusten verschwunden.

Literaturverzeichnis.

1. Ritter, J.: Über Keuchhusten. Berliner klin. Wochenschr. 1892, No. 50; 1896, No. 47 u. 48.

2. Charrière: Verhalten des Blutes bei Keuchhusten. Wiener med. Presse 1902, No. 16.

3. Fröhlich: Leukocytose als diagnostisches Kriterium bei Pertussis. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 44, S. 53.

4. Schwarz: Über Keuchhusten. Wiener med. Wochenschr. 1900, No. 27.

5. Flügge, C.: Über Luftinfektion. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. XXV, 1897, S. 179.

6. Michael: Deutsche med. Wochenschr. 1886, No. 5.

7. Guttmann, P.: Einblasungen von Sozojodol-Natrium bei Keuchhusten. Therapeut. Monatshefte 1893, Heft 1.

8. Prior: Berliner klin. Wochenschr. 1885, No. 45 u. 46.

9. Hagenbach: Gerhardts Handb. f. Kinderkrankh. 1877, 2. Bd.; Kongress f. innere Med., Beilage z. Zentralbl. f. klin. Med. 1877, No. 24.

10. Henoch, E.: Vorlesungen über Kinderkrankheiten.

11. Peters: Die neuesten Arzneimittel und ihre Dosierung.

12. Heim: Über die Behandlung des Keuchhustens mit Antitussin. Berliner klin. Wochenschr. 1899, No. 50; Antitussin, ein Mittel gegen Keuchhusten. Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 5.

13. Fischl: Über einige neuere Behandlungsmethoden des Keuchhustens. Prager med. Wochenschr. 1900, No. 23.

14. Krause: Über den zweifelhaften Wert des Antitussins als Mittel gegen den Keuchhusten. Deutsch. med. Wochenschr. 1900.

15. Michaelis, M.: Über Sauerstofftherapie. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Bd. IV, Hft. 2.

16. Ganghofer: Behandlung der Diphtherie, des Keuchhustens und des Mumps. Handb. d. Therapie innerer Krankh. von Pentzoldt-Stintzing, Bd. I, 1897.

17. Schmid, A.: Inhalations- und pneumatische Behandlung der Erkrankungen der Atmungsorgane. Handb. d. Therapie innerer Krankh. von Pentzoldt-Stintzing 1902, Bd. III.

18. Naegeli: Ein Handgriff zur Unterdrückung des Stickkrampfes beim Keuchhusten. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1899, No. 14.
19. Stoltmann: Über die Behandlung der Pertussis mit Kodein. Jahresbericht des Wilhelm-Augusta-Kinderhospitals 1899.
20. Harnack, E.: Über die Giftigkeit des Heroin. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 12.
21. Wiesner, J.: Mitteilungen über Heroin, Deutsche Ärztezeitung 1900, Heft 3.
22. Witthauer, K.: Erfahrungen über Heroinum muriaticum. Die Heilkunde, IV. Jahrgang, Heft 5.
23. Stepp: Bromoform, ein Mittel gegen Keuchhusten. Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 31.
24. Larot: L'Indépendance Médicale 1900, 28. Nov., Allgemeine mediz. Zentralzeitung 1901, No. 14.
25. Eröss: Die Behandlung des Keuchhustens. Pester mediz. chirurg. Presse 1894, No. 36.
26. Fiertz: Über die Behandlung des Keuchhustens mit Bromoform. Inauguraldissertation, Zürich 1894.
27. Manasse: Terpinhydrat und seine Anwendung beim Keuchhusten. Therapeut. Monatsh. 1890, No. 3.
28. Rabow: Arzneiverordnungen.
29. Frühwald: Antispasmin, ein neues Mittel gegen Keuchhusten. Arch. f. Kinderheilk. 1894, Bd. XVIII, Heft 1 u. 2.
30. Fischer, E. (Straßburg): Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 27; Therap. Beilage No. 7.
31. Frieser, J. W.: Ärztl. Zentralzeitung 1901, No. 12.
32. Schnirer, M. F.: Zur Behandlung des Keuchhustens. Arch. f. Kinderheilk. 1889, S. 447.
33. Politzer, N.: Anwendung des Kreosotals bei Keuchhusten. Allgem. med. Zentralzeitung 1900, No. 62.
34. Concetti: Über eine neue Behandlungsmethode des Keuchhustens mit Resorcin. Arch. f. Kinderheilk. 1891, S. 102.
35. Ungar: Über die Behandlung des Keuchhustens mit Chinin. Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 18.
36. Gumprecht, F.: Allgemeine Therapie der Krankheiten der Zirkulations- und Respirationsorgane. Lehrb. d. allgem. Therapie von Samuel u. Eulenburg, Bd. III, S. 277.
37. Fervers: Über die Behandlung des Keuchhustens mit Chinin, speziell mit subkutanen Chinininjektionen. Inauguraldissert., Leipzig 1888.
38. Leubuscher: Bemerkungen über einige neuere Arzneimittel und Behandlungsmethoden. Zentralbl. f. klin. Med. 1889, No. 7.
39. Stekel, W.: Zur Pathologie und Therapie der Gicht. Wien. med. Wochenschr. 1901, No. 8 u. ff.
40. Stoschich: Über Citrophen. Deutsche Medizinalzeitung 1900, No. 54.
41. Kétly, L.: Klinische Erfahrungen über Citrophen. Die Heilkunde. Jahrg. IV, 1. Heft (Okt. 1899).
42. Bolognesi, A.: Bull. gén. de Thérapie, 8. April 1901.
43. Tittel, C.: Über Citrophen, Beitrag zur Behandlung des Keuchhustens. Wien. med. Presse 1900, No. 29.
44. Feuchtwanger: Über Citrophen gegen Keuchhusten. Der Kinderarzt 1900, Heft 8.
45. Ehrlich, A.: Oxykampfer als Antidyspnoïcum und Sedativum. Zentralbl. f. die gesamte Therapie 1899, Heft 1 und 2.
46. Jacobson, R.: Klinische Beobachtungen über die antidyspnoïsche Wirkung des Oxykampfers. Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 16.
47. Meyer, Fr.: Klinische Erfahrungen über Oxykampfer. Deutsche Ärztezeitung 1900, Heft 5.
48. Neumayer, H.: Über Oxykampfer. Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 11.

Neuere Arzneimittel.

Salocreol.

Salocreol wird durch Einwirkung von Salizylsäure auf Kreosot erhalten. Es ist eine fast geruchlose, braune, ölige, neutrale Flüssigkeit, welche in Wasser unlöslich, leicht in Alkohol, Äther und Chloroform löslich ist. Der Ester läßt sich durch Alkalien, Alkohol, selbst durch mehrstündiges Kochen mit Wasser leicht verseifen.

Auf der Haut verrieben, wird Salocreol ohne Färbung oder Reizung zu erzeugen, resorbiert und zwar von fettreichen Stellen schneller als von fettarmen. Im Organismus wird es zerlegt; die Salizylsäure erscheint im Harn als Salizylursäure.

Indiziert ist Salocreol bei rheumatischen Gelenkschwellungen, Erysipel, Arthritis deformans. Ganz besonders werden durch dasselbe akute und chronische Lymphadenitiden beeinflust, auch Angina und Drüsenschwellungen nach Masern und Scharlach werden beseitigt. Bei der Applikation von Salocreol ist die Haut sorgfältig zu trocknen, da sonst eine resorptionswidrige Emulsion entsteht. Dosis 6 bis 20 g *pro die* rein, ohne Ölzusatz.

Literatur.

Aus der I. med. Universitätsklinik in Berlin (Direktor Geh. Med.-Rat Prof. von Leyden).
Über „Salocreol" von Dr. Julius Gnezda. Deutsche Ärzte-Zeitung No. 4 1903.

Protylin.

Die Nähr- und Kräftigungspräparate haben einen neuen Zuwachs erhalten: das Protylin. Es ist dies eine Phosphoreiweißverbindung, der Klasse der Paranukleine zugehörig. Seine Elementaranalyse in Prozenten ist: Stickstoff 12,98, Kohlenstoff 43,82, Wasserstoff 7,26, Phosphor 2,7 (= 6,18 Phosphorsäureanhydrid). Das Protylin ist ein gelblichweißes Pulver, fast ohne Geruch und Geschmack, welches in Wasser unlöslich ist, von Alkalien gelöst wird und von Mineralsäuren beim Kochen unter Rot- resp. Blauviolettfärbung gespalten wird. Der Pepsinverdauung widersteht es, dagegen wird es von dem Pankreassekret verdaut. An das Protylinmolekül lassen sich leicht Halogene und Metalle anlagern; während das Eisenprotylin mit Ferrocyankalium und Salzsäure sofort die Eisenreaktion gibt, ist in dem Bromprotylin die Bromkomponente nicht direkt nach-

gewiesen, das Brom ist demnach in das Molekül eingetreten.

Indiziert ist die Verabreichung von Protylin in allen den Fällen, wo die peptische Verdauung versagt, ferner in den Fällen, bei welchen die Zufuhr von assimilierbarem Phosphor die Neubildung von Zellen oder Nervensubstanz anregen soll, also bei Anämie und Hysterie. Gnezda hat in allen Versuchen Steigerung des Appetites und Zunahme des Körpergewichtes nach Protylindarreichung konstatieren können. Selbst bei schwerster Krebskachexie ließ sich eine günstige Beeinflussung des Ernährungszustandes und der Psyche erzielen. Verabreicht wurde Protylin in Dosen bis zu 4 g dreimal täglich nach der Mahlzeit. Nach dem Gebrauch wurde die Posphat- und ebenso, wenigstens in den ersten Tagen, die Indikanausscheidung im Urin vermehrt. Außer Leibschmerzen, welche durch milde Abführmittel sich beseitigen lassen, wurden Nebenwirkungen nicht beobachtet. Wurde Bromprotylin gereicht, so ließ sich Brom im Harn nicht nachweisen.

Literatur.

Über Protylin und organische Phosphorpräparate. Von C. Schärges. Pharmaceutische Zentralhalle No. 1, 1903. Separatabdruck.

Aus der I. med. Universitätsklinik in Berlin (Direktor Geh. Med.-Rat Prof. E. v. Leyden).

Über Protylin. Von Dr. Julius Gnezda. Deutsche Ärzte-Zeitung No. 9, 1903.

Referate.

Die mechanische Prüfung und Beurteilung der Herzleistung. Von Dr. Gräupner, Bad Nauheim; im Winter San Remo.

Die häufigste und wichtigste Aufgabe des Arztes besteht in der Beurteilung der Herzleistung und Herzkraft eines Kranken oder auch Gesunden. Durch die üblichen physikalischen Untersuchungsmethoden können wir mit Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels nur „relative" Befunde erheben. Denn wir können weder aus der Größe der Herzfigur noch aus der festgestellten Läsion des Klappenapparates irgend welche gleichmäßigen Schlüsse ziehen bezüglich der Schädigung der Zirkulation. Wir können zwar durch die Untersuchung der Leber, Nieren und Lungen, sowie durch die genaue Anamnese eine gewisse Vorstellung über die Suffizienz der Herzleistung erhalten. Eine sichere Vorstellung darüber, wie groß das Maß der körperlichen Arbeit ist, welche zur Insuffizienz der Herzleistung führt, erhalten wir aber nur dadurch, daß wir dem Patienten eine genau zu dosierende mechanische Arbeitsleistung auferlegen und festzustellen suchen, in welchem Verhältnis zu Größe der Arbeitsleistung Atemnot, Pulsbeschleunigung, Herzerregung ansteigen. Es ist das Ziel einer funktionellen Untersuchung des Herzens, festzustellen, welches Maß der verringerten Leistungsfähigkeit des Herzmuskels in einem speziellen Falle vorhanden ist. Dazu brauchen wir aber eine vergleichbare, zu einer mathematischen Fixierung geeignete Methode.

Der bis heute einzig gangbare Weg ist nach allen Autoren (Krehl, Romberg, Sahli etc.) der, den Skelettmuskeln und dadurch indirekt dem Herzen eine dosierte Arbeitsleistung aufzuerlegen. Die Untersuchungen von Gräupner sind nur möglich, solange keine wesentlichen Kompensationsstörungen vorliegen.

Gräupner untersucht den Funktionszustand des Herzens und der Gefäße nicht unmittelbar nach Absolvierung körperlicher Arbeit, sondern erst wenn sich die Herz-Gefäßerregung beruhigt hat und zwar vermittelst der Blutdruckmessung. Man darf also den Blutdruck, um zu einem Vergleich zu gelangen, erst dann messen, wenn die Herzfrequenz wieder auf die Kontraktionszahl vor der Arbeit gesunken (resp. gestiegen) ist. Ist der Blutdruck nach der Erholung höher als vor der Arbeit, so ist die Herzleistung infolge der Arbeitsanregung günstiger resp. größer geworden. Ist der Blutdruck niedriger, so ist das Herz relativ insuffizient geworden. Bewiesen wird das durch die sogenannten Kontra-Versuche, d. h. wir lassen sofort dasselbe oder ein geringeres Arbeitsmaß von neuem leisten und stellen nunmehr fest, daß die Herzreaktion beim Kontra-Versuch günstiger wird, wenn der Blutdruck angestiegen war.

Das sind die Grundlagen der Methodik von Gräupner. Auf diese Weise bestimmt er die Suffizienz sowie die Insuffizienz des Herzens, die Erholung, die Anpassung und die Ermüdung.

Ein weiterer Vorteil der Gräupnerschen Funktionsprüfung mit dem Zuntz-Bremsschen Ergometer ist der, daß die Patienten gleichzeitig dadurch mit Widerstandsgymnastik behandelt werden. Er entscheidet damit sofort die Frage, ob ein Herz geschont oder geübt werden müsse.

Bei dieser „Widerstandsgymnastik" müssen natürlich, da es sich um Relationen zwischen dem Herzen und denselben Muskelgruppen handelt, einige Punkte beachtet werden. Es darf z. B. die Höhe des Arbeitsmaßes nicht zur Ermüdung der arbeitenden Muskeln führen, die äußere Arbeit muß gleichmäßig geleistet werden, insbesondere muß die Respiration regulär ablaufen.

Den beiden letzten Bedingungen wird durch die Arbeitsform des Raddrehens am besten genügt.

Die klinischen Grundlagen für seine Methode erblickt Gräupner in folgenden Sätzen.

Beim herzgesunden Menschen wächst die Pulsfrequenz mit der Höhe der Arbeit.

Doch ist das Maß der Pulsfrequenz bei verschiedenen Individuen verschieden. Unter pathologischen Bedingungen wird auch der geringste Arbeitsanspruch mit größerer Herzerregung beantwortet.

Auch bei funktionellen Tachykardien, die auf einem latenten myokarditischen Prozeß be-

ruhen (chron. Alkoholismus), finden wir ein rasches Ansteigen der Pulsfrequenz.

Dagegen bleibt bei Tachykardien, die auf psychischer Erregung oder Kaffee, Thee, Nikotin beruhen, die Pulsfrequenz trotz ansteigender Arbeitsleistung zunächst unverändert.

Ferner: Jedes leistungsfähige Herz zeigt im Liegen Verlangsamung (Schapiro). Bei vorhandener Herzinsuffizienz sind im Liegen mehr Pulse als im Stehen.

Ungefähr die gleichen Sätze gelten auch für die Bedeutung der Blutdruckmessung.

Die Untersuchungen von Gräupner betreffen eines der wichtigsten Kapitel der ganzen Diagnostik. Auf weitere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Es muß dazu aufs Original verwiesen werden.

Referent kann sich mit den Ausführungen von Gräupner nicht ganz einverstanden erklären.

Eine Funktionprüfung des Herzens auf diesem Wege bietet deswegen so ungeheure Schwierigkeiten, weil es nicht möglich ist, das Herz unabhängig zu betrachten, z. B. von dem Füllungszustand des Magens oder Darms, weil es unmöglich erscheint, die auf zentralem, psychischem Wege zum Herzen und den Blutgefäßen ziehenden Reize auszuschalten, ferner weil der Antagonismus zwischen der Blutfüllung des Herzens und der Gefäße durch eine Arbeitsleistung nicht unverschoben bleiben kann. Diese Funktionsprüfung scheitert eben daran, daß die „außerwesentliche" Arbeitsleistung gering ist gegenüber der „endogenen" und weil in vielen Fällen eine Änderung der Gefäßweite genügen mag zur Ausgleichung.

(Berliner Klinik, Heft 174.) *Fritz Rosenfeld (Berlin).*

Über den Alkohol als Arzneimittel gemäß den Forschungsergebnissen des letzten Jahrzehnts. Vortrag in der Hufelandschen Gesellschaft gehalten am 16. Oktober 1902. Von C. Binz.

Der Autor schickt seinem Vortrage, der den Weingeist als Arzneimittel behandelt, seine Anschauungen über den Alkohol als Genußmittel voraus, die er in folgenden beiden Sätzen zusammenfaßt: 1. Der Weingeist ist für den gesunden und genügend genährten Menschen entbehrlich in jeder Form. 2. Der unzeitige oder unmäßige Genuß des Weingeistes als Branntwein wie als Bier, ist ein Unheil für zahllose Menschen und für ganze Nationen.

Dagegen glaubt B., daß der Weingeist als Arzneimittel zu den vielseitigsten und bestwirkensten gehört, die wir besitzen. Nur zwei Eigenschaften seiner Wirkung, nämlich seine erregende und seine nährende, beleuchtet der Autor näher in vorliegendem Vortrage. Die erregende Wirkung glaubt er am besten an den Verhältnissen der Atmung feststellen zu können. Er zeigt, daß mäßige Gaben Weingeist die Atemtätigkeit steigern, besonders bei ermüdeten, nüchternen und selbst schläfrigen Personen. Beim Wein kommen übrigens die Riechstoffe noch als erregungsvermehrend hinzu. Deshalb sollte der Alkohol bei Kollaps- und Schwächezuständen nach wie vor verordnet werden, umsomehr, als er auch keinerlei Verschlechterung in den Verhältnissen des Blutdruckes und der Zirkulation zu zeigen pflegt. Was aber die ernährende Eigenschaft des Alkohols betrifft, so sind in der letzten Zeit eine ganze Reihe Forscher zu dem Schlusse gekommen: mäßige Gaben Weingeist ersparen beim gesunden Menschen nicht nur kohlenstoffhaltige Bestandteile des Körpers, sondern auch eiweißhaltige. Diese Ergebnisse beim Gesunden müssen auch auf den Kranken übertragen werden. B. ist der Überzeugung, der gegenwärtig sich breit machende Widerspruch mancher Ärzte gegen die therapeutische Anwendung edler Weine müsse von großem Nachteil für die Therapie sein, umsomehr als die klinischen Erfahrungen ganz und gar für die Anwendung von Alkohol sprechen.

(Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 3 u. 4.) *H. Rosin.*

Aus der I. med. Abteilung des k. k. Allgem. Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Pál.)

Über die diuretische Wirkung des Theophyllin (Theocin). Von Dr. Oskar Stross, Aspirant der Abteilung.

Verfasser berichtet auf Grund von Beobachtungen an 50 Kranken über die Wirksamkeit des Theocins. Das Mittel ist ein promptes, zuverlässliches Diureticum, doch traten in einer Reihe von Fällen Nebenerscheinungen — Übelkeit, Erbrechen, Unruhe, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit — auf. Diese Beschwerden ließen sich am besten vermeiden, wenn Theocin, das nie auf nüchternem Magen gegeben werden darf, am Vormittag resp. bis Mittag verabreicht wurde. Besser vertragen wird das Mittel, wenn auf je 0,25—0,3 g Theocin 0,005—0,01 g Extractum Belladonnae zugesetzt werden. Auch eine Kombination mit 0,5 g Hedonal, Morphin oder mit wenigen Tropfen einer Mischung von Tinctura Opii und Tinctura Belladonnae verringert oder beseitigt die Beschwerden.

Die Wirkung tritt schon nach ganz kleinen Dosen auf; sie läßt aber bei längerer Darreichung nach, doch kann sie nach kurzem — 1—2 tägigem Aussetzen des Mittels wieder hervorgerufen werden. Schlesinger hatte nach Theocingebrauch epileptoide Konvulsionen auftreten sehen. Ähnliche Zufälle nahm auch Verf. bei zwei Kranken wahr. Am 4. Tage der Theocindarreichung stellten sich bei dem ersten Kranken epileptiforme Konvulsionen ein; derselbe litt an Koronarsklerose mit stenokardischen Attacken. Bei dem zweiten Kranken — Koronarsklerose mit Aorteninsuffizienz — kam es am 6. Tage nach dem Theocingebrauch und nachdem das Mittel schon zwei Tage ausgesetzt war, unter Cheyne-Stokesschem Atmen zu epileptiformen Krampferscheinungen. Ob zwischen diesen Krämpfen und dem Theocingebrauch ein Kausalnexus besteht, erscheint Verf. zweifelhaft, da dieselben Erscheinungen auch sonst bei Koronarsklerose vorkommen.

(Wiener klinische Rundschau No. 20, 1903. Separatabdruck.) *J. Jacobson.*

(Aus dem pharmakologisch-poliklinischen Institute in Erlangen.)

Die Wirkung der Kohlensäure auf die Magenverdauung. Von Prof. Franz Penzoldt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Autors, die zur Beantwortung der Frage gestellt waren, ob kohlensaure Wässer einen günstigen Einfluß auf die Magenverdauung ausüben, waren folgende: Es zeigte sich keine erhebliche Beeinflussung, aber doch eine zweifellose Verbesserung der Magenverdauung in mehreren Richtungen; die Säureabscheidung beginnt früher und erreicht durchschnittlich höhere Grade. Wenn sie früher abfällt, so hängt dies mit dem schnelleren Ablauf der Magenverdauung, wie sie konstatiert wurde, ohne Frage zusammen.

(Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 73.) *H. Rosin.*

(Aus dem pathologisch-chemischen Laboratorium der K. K. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien.)

Über den Einfluß der Darmbakterien auf die Ausnutzung N-haltiger Nahrung unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Von Dr. Leopold Laufer, Sekundärarzt.

In der Mehrzahl der typischen Stoffwechselbilanzuntersuchungen hat man lediglich die Größe des N in den Fäces berücksichtigt und die Verdauung als gut angesehen, wenn der absolute N-Wert der Fäces gering ist.

Es kommt aber nicht nur auf die Quantität des resorbierten N, sondern auch auf dessen Form und Zusammensetzung an, denn es kann für die Ernährung nicht gleichgültig sein, ob der resorbierte N vom Darme aus in einer dem Eiweiß sehr nahestehenden oder in einer in weitgehender Weise zertrümmerten Form zur Resorption gelangt. Es muß ganz entschieden von Bedeutung sein, ob der N der Fäces, soweit er aus der eingeführten Nahrung (nicht aus den Sekreten und geformten wie ungeformten Produkten der Darmwand) stammt, in einer dem Eiweiß mehr oder weniger gleichartigen Form vorhanden oder bereits so weit abgebaut ist, daß zum Zellaufbau eine umfassendere Synthese notwendig wäre.

Durch die Untersuchungen von Mac Fadyeau, Nencki und Sieber wissen wir, daß im Dünndarm die Gärungsprozesse sich unter normalen Verhältnissen fast ausschließlich auf die Kohlehydrate beschränken und die Eiweißstoffe nur wenig berühren, daß also jedenfalls eine stärkere Aufspaltung derselben nicht stattfindet. Ob das aber auch unter pathologischen Bedingungen der Fall ist und ob es nicht bei schweren Allgemeinerkrankungen des Organismus mit starker Unterernährung unter dem Einfluß der biologischen Tätigkeit der Dünndarmbakterien zu einem weiteren Abbau der Eiweißgruppe und somit zur Resorption eines minderwertigen Nährmaterials kommt, ist bisher nicht erwiesen.

Laufer unterzog sich nun der Aufgabe, der Lösung dieser Frage auf dem Wege näher zu kommen, daß er den Dünndarminhalt in eine vorher sterilisierte 5 proz. wässerige Lösung von Eepton (Witte) mit Zusatz von 1 Proz. Kochsalz verimpfte und die Veränderungen, die in der Kulturflüssigkeit durch die Lebenstätigkeit der mitverimpften Bakterien in verschiedenen Zeiträumen vor sich gingen, feststellte.

Es ergab sich nun, daß der Abbau der N-haltigen Materialien bei ein und demselben Individuum mit geringer Schwankungsbreite gleichartig war und auch durch eine Verlängerung der Einwirkungsdauer von 24 bis auf 48 Stunden nicht wesentlich erhöht wurde.

Der Abbau des N-haltigen Materials im Darmkanal, welcher normalerweise in dem Umfange eintritt, daß ca. 30 Proz. der eingeführten Albumosen durch Gerbsäure nicht mehr fällbar sind, zeigte aber in pathologischen Fällen bald Erhöhung (Abdominaltyphus, perniziöse Anämie), bald Verminderung (gutartigere Fälle, wie einfache Enteritis, aber auch in einem Falle von Peritonitis).

Es resultiert daraus die Tatsache, daß durch die Bakterienwirkung eine Verschiedenartigkeit in der Verwendung des Nährmaterials im Darme herbeigeführt werden kann, welche nicht nur darin besteht, weiter als normal, sondern auch darin, geringer als normal zu spalten.

Zur Lösung der Frage, inwieweit die gefundenen Werte den in Wirklichkeit im Darmrohre vor sich gehenden Prozessen entsprechen, wurden in einer Reihe von Fällen auch Darminhalt und Fäces direkt untersucht. Es ergab sich hier trotz aller Irregularität, die aus der Natur des Untersuchungsmaterials zu erklären ist, doch in 2 Fällen eine derartige Übereinstimmung der Befunde, daß Laufer darin eine Stütze für die Richtigkeit der Impfversuche sehen zu müssen meint. Immerhin dürften praktische Folgerungen aus diesen Versuchen doch nur in sehr vorsichtiger Weise zu ziehen sein (Ref.).

(Zeitschr. f. diätet. und physikal. Therapie Bd. 5, H. 6.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus dem städtischen Siechenhause zu Frankfurt a. M. Oberarzt Dr. August Knoblauch.)

Atropinbehandlung eines Falles von Darmparalyse mit Ileuserscheinungen im Verlaufe einer Meningomyelitis luetica. Von Dr. August Homburger, I. Assistenzarzte.

In dem von Homburger beobachteten Falle handelt es sich um eine Patientin, welche sich vor 20 Jahren luetisch infiziert hatte. Bei ihrer Aufnahme ins Siechenhaus ließen die bestehenden Symptome auf das Vorhandensein einer cerebrospinalen Lues schließen. Nach Einleitung einer Jodkali-Inunktionskur trat zunächst ein Rückgang der Erscheinungen — Besserung des fast erloschenen Sehvermögens — ein, plötzlich aber verschlimmerte sich der Zustand der Kranken. Sie klagte über heftige Schmerzen in den Beinen, deren willkürliche Bewegung aufgehoben war; unter Nachlaß der Schmerzen zeigten sich choreatisch-athetoide, schleudernde Bewegungen im rechten Arm, außerdem Sensibilitätsstörungen. Es bestand ferner Harn- und Stuhlverhaltung; Klysmen waren ohne Erfolg. Unter Zunahme des Meteorismus trat Brechreiz auf. Die Bauchpresse versagte gänzlich, Peristaltik war nicht wahrnehmbar. Am 3. Tage, als Krotonöl versagt hatte, entschloß sich Hom-

burger zur Atropindarreichung, worauf die Spannung der Bauchdecken nachließ. Am nächsten Tage wurden in 4stündigen Intervallen 1 mg, dann 2mal 2 mg Atropin gereicht. Der Meteorismus ging zurück, der Brechreiz hörte auf und reichliche Mengen Gas gingen ab, aber erst in den nächsten Tagen kam die Stuhlentleerung, unterstützt von Glyzerin innerlich und in Klysmenform, wieder in Gang.

Es handelte sich hier um eine Verlegung des Darmes, welche durch eine Lähmung im Verlauf einer spinalen Meningitis hervorgerufen worden war, also um eine Darmparalyse mit Ileuserscheinungen.

Wie hat hier nun das darmlähmende Atropin gewirkt? Verf. nimmt an, daß bei einem akuten Aufhören der spinalen Innervation der Darm zuerst nicht maximal erschlafft ist, sondern in dem Zustande verharrt, in welchem ihn die Lähmung gerade trifft. Ist nun irgendwo eine Darmstelle um seine Contenta kontrahiert, so wird hier die nun fixierte Kontraktion zur Kontraktur. Durch die Atropinwirkung wird nun die Kontraktion gelöst; der in einem bestimmten Tätigkeitsmoment fixierte Darm wird nun toxisch gelähmt und durch die Erschlaffung wird für die Contenta Lockerung geschaffen.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 6.)
J. Jacobson.

Über die Behandlung des Scharlach mit einem Scharlachstreptokokkenserum. Von Dr. P. Moser, Assistenten an der Universitätskinderklinik in Wien (Vorstand: Prof. Th. Escherich).

Marmoreks Antistreptokokkenserum hat bekanntlich die auf seine Anwendung in der Behandlung des Scharlach gesetzten Erwartungen nicht zu erfüllen vermocht; wenn auch nun andererseits zufolge verschiedener Berichte die beim Scharlach gefundenen Streptokokken nicht einheitlicher Natur, z. B. mit jenen des Erysipels und der Phlegmone sind, so bekräftigen nichts desto weniger die in der großen Mehrzahl der Fälle bei Scarlatina nachgewiesenen Streptokokken die alte Vermutung eines engeren Zusammenhangs dieser Keime mit der Ätiologie des Scharlachs. Diese Annahme veranlaßte Moser, Pferden die aus dem Herzblut an Scharlach Verstorbener gewonnenen Streptokokkenkulturen, welche durch Züchtung von Bouillon zu Bouillon, ohne einen Tierkörper passiert zu haben, erhalten waren, zu injizieren; das Serum aus dem Blute dieser Tiere injizierte er alsdann den Scharlachkranken und zwar 81 meist recht schwer erkrankten Kindern. Von der anfänglichen Dosis mit 30 ccm der Injektionsflüssigkeit ging er zu 180 ccm über, weil mit der Größe der Dosis und der frühzeitigen Injektion der Erfolg wuchs. Trotz der Schwere der Infektionen, trotzdem daß die Klinik von den sechs Wiener Scharlachstationen die zweitgrößte Zahl Erkrankter beherbergte, hatte sie die geringste Mortalilät mit 9 Proz. gegen 13 Proz. der anderen in dem Jahr der Infektionsperiode zu verzeichnen. Unter dem Einfluß der Einspritzungen zeigte die Krankheit einen viel günstigeren Ablauf: Geringere Störung des Allgemeinbefindens, schwächere Entwickelung des Exanthems, sein baldiges Verschwinden, geringere Störung des Zentralnervensystems, der Temperatur, des Pulses, der Atmung, der Herztätigkeit, des Nasenrachenraumes, bildeten den Vorzug der Seruminjektionen. Das vorliegende Material gestattet aber keine Entscheidung über die etwaige Behinderung von Nieren- oder Ohrenentzündungen durch die Serotherapie. Parallelversuche mit normalem Pferdeserum und dem Marmorekschen Antistreptokokkenserum fielen negativ aus. Die kleine Anzahl prophylaktischer Impfungen verbietet z. Z. noch bestimmte Schlüsse. Außer Exanthemen und Gelenkschmerzen, in vereinzelten Fällen Abscedierungen an der Injektionsstelle wurden keine weiteren Nachteile der Einspritzungen gesehen.

(Wiener klinische Wochenschrift No. 41, 1902.)
Homburger (Karlsruhe).

(Aus der Landes-Heil- und -Pflegeanstalt Uchtspringe. Direktor: Dr. Alt.)

Die Anwendung des Dormiols bei Epileptikern. (Ein Beitrag zur Behandlung des Status epilepticus.) Von Dr. J. Hoppe.

Die angeführten 11 Fälle beweisen, daß das Dormiol jedesmal prompt wirkte, mindestens ebenso gut wie das verwandte Amylenhydrat, und ohne daß üble Nebenwirkungen beobachtet wurden. Ob Dormiol zur dauernden Behandlung der Epilepsie den Bromsalzen Konkurrenz machen könnte, erscheint nach den Mitteilungen von Schultze[1]), sowie nach den mit verwandten Mitteln (Amylen, Chloral) gemachten Erfahrungen — vielleicht wenn man von einigen Fällen von Epilepsia nocturna absieht — mehr als fraglich.

Hoppe gab 2—3 Eßlöffel einer Dormiollösung von 10 : 150 in $^1/_4$ bis $^1/_3$ Liter lauwarmem Wasser als Einlauf.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 17.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus den Kückenmühler Anstalten zu Stettin.)

Zur diätetischen Behandlung der Epilepsie. Von Dr. Hubert Schnitzer.

Die von französischen Autoren angeregte diätetische Behandlung mit chlorarmer Kost gab zu Versuchen Veranlassung, die zu widersprechenden Resultaten geführt haben. Balint hat eine Modifikation vorgeschlagen, indem er die Nahrung so zusammensetzte, daß der Gesamtgehalt an Kochsalz in 24 Stunden etwa 2,0 g betrug, außerdem verabreichte er täglich 3,0 g Bromnatrium, welches er an Stelle des Kochsalzes im Brote verbacken ließ. Die damit erzielten Erfolge waren so günstige, daß Schnitzer sich entschloß, in seiner Anstalt gleiche Versuche vorzunehmen. Er wählte 16 weibliche Kranke mit „genuiner Epilepsie“ aus, die eine Kost erhielten, welche streng nach der von Balint (Berlin. klin. Wochenschr. 23/01) gegebenen Vorschrift zusammengesetzt war. Täglich erhielt jede Patientin $1^1/_2$ Liter Milch, 50 g Butter, 3 Eier (ungesalzen), 400 g Brot und

[1]) Vgl. Schultze, Neurol. Zentralblatt 1900, No. 6.

außerdem Obst (in verschiedener Form). Das Brot wurde anstatt mit Kochsalz mit Bromnatrium gebacken, sodaß auf 400 g Brot 3 g Bromnatrium kamen.

Die Dauer des Versuches, der ohne Störung durchgeführt werden konnte, betrug 42 Tage. Bei 15 Kranken konnte eine Gewichtszunahme von 2 — 13 Pfund konstatiert werden, nur bei einer war eine Abnahme von 3 Pfund zu verzeichnen. Die veränderte Kost sagte den Kranken anfangs sehr zu; doch in den letzten Wochen nahmen sie die vorgeschriebene Nahrung nur mit Widerwillen und sehnten sich nach der gesalzenen Kost. Was nun das Ergebnis der Versuche betrifft, so konnte während der Versuchszeit in 2 Fällen ein gänzliches Ausbleiben der Anfälle, in 10 Fällen eine sehr wesentliche, in 2 weiteren Fällen eine unerhebliche Verminderung derselben festgestellt werden; nur für 2 Fälle blieb die Behandlung ohne jeden Erfolg. In den meisten Fällen wurde ferner die Intensität der Anfälle bedeutend herabgesetzt. Es wäre vielleicht nützlich, Epileptischen von Zeit zu Zeit (während 6 bis 8 Wochen) nach der von Balint angegebenen Weise chlorarme Nahrung zu verabreichen.

(Neurolog. Zentralbl. No. 17, 1902.) *R.*

(Aus dem chemischen Laboratorium der medizinischen Klinik zu Freiburg i. Breisgau.)

Über die Beeinflussung der Aciditât des Harns durch Rhodanverbindungen. Von A. Hausmann.

Verfasser bestätigt die von Edinger und Treupel festgestellte Tatsache, daß Patienten, die pro Tag $^1/_4$—$^1/_2$ g Rhodan-Natrium erhielten, eine Herabsetzung der Aciditât des Harns darboten, unter gleichzeitiger Abnahme der zweifach sauren Phosphate. Eine Verminderung der Harnsäure und Gesamtphosphorsäure tritt nicht ein.

(Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74). *H. Rosin.*

Über Helmitol, ein neues Harndesinficiens. Von Privatdozent Dr. E. Heuss, Zürich.

Eine Bestätigung der günstigen Wirkung des Helmitols*) als Harndesinficiens bringt Heuss, welcher es in 16 Fällen von Cystitis und in einem Fall von Bakteriurie angewendet hat. Von den 16 Fällen wurden 11 geheilt, es waren dies sieben Fälle von chronischer Cystitis und vier Fälle akuter, gonorrhoischer Cystitis mit Beteiligung des Blasenhalses. Schon wenige Tage nach Beginn der Medikation zeigte der Urin Aufhellung, Abnahme des Sediments, Schwinden des ammoniakalischen Geruches, Rückgang der subjektiven Erscheinungen; die Abheilung erfolgte im Verlauf von zwei bis sieben Wochen. Die Tagesdosen betrugen meist 3 bis 4 g, welche in Wasser in regelmäßigen Zwischenräumen genommen wurden; nur in einem Falle wurde die Dosis auf viermal 2 g *pro die* gesteigert. Hier trat nach den hohen Dosen vorübergehende Neigung zu Diarrhoe und vermehrte Diurese auf, sonst wurden Nebenwirkungen nicht beobachtet. In einzelnen Fällen wurde die interne Behandlung mit Helmitol durch eine Lokalbehandlung unterstützt; durch den Katheter wurden in die vorher entleerte Blase 100 bis 150 ccm einer angewärmten 1 resp. 2 proz. Helmitollösung injiziert.

Die Wirkung des Helmitols beruht einmal darauf, daß es sehr leicht Formaldehyd abspaltet, sodann daß durch die Anhydromethylenzitronensäure, welche im Organismus die Methylengruppe als freies Formaldehyd abspaltet, die Wirkung des Hexamethylentetramins noch verstärkt wird. Aus diesen Gründen ist die Wirkung des Helmitols intensiver, energischer, aber auch länger andauernd als entsprechende Mengen Urotropin.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie Bd. 36, No. 3.) *J. Jacobson.*

*) Therapeut. Monatshefte, Januar 1903, S. 36.

(Aus dem tierphysiologischen Institute der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin. Direktor: Prof. Dr. N. Zuntz.)

Untersuchungen über den Einfluß der Sterilisation der Milch auf den Stoffwechsel des Säuglings unter besonderer Berücksichtigung der Knochenbildung. Von W. Cronheim und Erich Müller.

Der große Enthusiasmus und die hochgespannten Erwartungen, welche s. Z. das von Soxhlet empfohlene Milchsterilisierungsverfahren hervorriefen, mußten naturgemäß früher oder später der kritisierenden Ernüchterung Platz machen. Im Laufe der Zeit mehrten sich die Anklagen gegen das Verfahren; man legte ihm nachteilige Veränderungen des Fettes, des Zuckers, der Fermente und Diastase der Milch zur Last; ferner die Unmöglichkeit der Zerstörung aller pathogenen Keime u. a. m. Eine der schwersten Anschuldigungen wird ihm aber mit der Behauptung aufgebürdet, daß es die Entstehung der Rachitis und der Barlowschen Krankheit nicht nur begünstige, sondern sie direkt hervorzurufen geeignet sei. Exakte Stoffwechselversuche erstrebten eine Entkräftung dieser Anklagen durch den Nachweis, daß der Stickstoff und das Fett der sterilisierten Milch vom kindlichen Körper mindestens ebenso gut ausgenutzt werden, wie von der einfach aufgekochten Milch; allein die Stellung der wichtigen Mineralstoffe der Milch, vor allen die des Kalkes kam in diesen Versuchsreihen garnicht oder nach der Ansicht der Verf. in nicht einwandsfreier Weise zur nötigen Berücksichtigung. Dem Bestreben, diese Lücken auszufüllen, und der Aufklärung der gelegentlich eines anderen Stoffwechselversuches von ihnen festgestellten Unterbilanz des Kalkstoffwechsels eines mit sterilisierter Kuhmilch genährten Kindes, verdankt die in dem vorliegenden Bericht niedergelegte Versuchsreihe ihre Entstehung. Zum Studium der interessanten Einzelheiten dieser Arbeit sei das Original empfohlen. Als hauptsächlichstes Resultat ergaben diese Untersuchungen im teilweisen Gegensatz zu anderen Angaben, daß Fett und Eiweiß der sterilisierten Milch besser verdaut resp. assimiliert werden als jene der rohen Milch, daß hingegen der Kalkansatz, das Knochenwachstum bei Genuß roher Milch größer ist, als bei einer längeren Ernährung mit sterilisierter Milch, in voller Übereinstimmung mit den Er-

folgen der praktischen Erfahrung. Daher sei die längere Darreichung sterilisierter Milch zu vermeiden, umsomehr als z. B. auch die Enzyme durch die Sterilisation zerstört und ihrer zwar noch nicht genauer gekannten, doch wohl vorhandenen Einwirkung auf den Säugling entzogen werden.

(Jahrbuch f. Kinderheilkunde N. F. LVII. H. 1.)
Homburger (Karlsruhe).

(Aus dem Ambulatorium des St. Anna-Kinderspitales in Wien. Direktor: Prof. Escherich.)

Ernährungsversuche mit Soxhlets „Nährzucker".
Von Dr. Ernst Moro, klin. Assistenten.

Von altersher standen die Kohlehydrate in der ersten Reihe der Hilfsmittel, um atrophische und durch Magen-Darmkrankheiten heruntergekommene Kinder wieder in günstige Ernährungsverhältnisse zu bringen. Bekannt sind ja allgemein die günstigen Ergebnisse der Anwendung der Liebigschen Suppe und ähnlicher Präparate: die große Gefahr der Magen-Darmschädigung blieb jedoch das drohende Hindernis ihrer Verwertung als Dauernahrung. Soxhlets Bestreben ging nun dahin, diesen Nachteil der Liebigsuppe in seinem „Nährzucker" auszuschalten, indem er das ungünstige Verhältnis von Dextrin zur Maltose in jenen Nährpräparaten nämlich 1:4, in das Verhältnis 1:1 umordnete, zur Vermeidung von Durchfällen bei länger dauernder Darreichung des Präparates. Die weitere Erwägung, daß die gelösten Kalksalze der Milch beim Sterilisieren zum Teil unlöslich werden und deshalb die Milch im Magen weniger der Labgerinnung zugänglich machen, veranlaßte Soxhlet, den „Nährzucker" schwach anzusäuern, sodaß die Kalksalze größtenteils in Lösung bleiben. Der Gehalt von 2 Proz. Kochsalz in dem Nährzucker soll ebenfalls mit Rücksicht auf den großen Kalkgehalt der Kuhmilch die Salzsäureproduktion des Magens heben. Die von Soxhlet beabsichtigte Bekämpfung der Rachitis mit der Verabreichung seines Nährpräparates, ließ Moro bei seinen Versuchen unberücksichtigt; dagegen erzielte er bei atrophischen Kindern in größerer Zahl wesentliche, bisweilen oft staunenerregende Anstiege der Körpergewichtskurve bei gleichzeitiger, prompter Beseitigung der vorhandenen Diarrhöen, infolge der obstipierenden Wirkung des Nährzuckers; Erfolge, die vollauf die früheren Berichte über dieses Nährmittel bestätigen und ergänzen.

(Klinisch-therapeutische Wochenschrift, No. 5, 1903.)
Homburger (Karlsruhe).

Die Verwendung von Salizylsäure zur Konservierung von Nahrungsmitteln. Vortrag, gehalten vor der Liverpool Medical Institution am 20. November 1902 von Dr. med. C. J. Macalister, Arzt am Royal Southern hospital, Liverpool etc. und Dr. med. T. R. Bradshaw, Arzt an dem Königl. Spital, Dozent für klinische Medizin am University-College, Liverpool etc.

In dem Kampfe für und wider die Anwendung der Konservierungsmittel haben die Verfasser mit ihrer vorliegenden Untersuchung denen, die auf dem von Wissenschaft und praktischer Erfahrung gleichmäßig gestützten Standpunkt der Zulässigkeit vernunftgemäßer Anwendung dieser der Nahrungsmittel-Industrie so schwer entbehrlichen Zusätze stehen, eine wesentliche Unterstützung geboten.

Das kürzlich herausgegebene Blaubuch der englischen Regierung läßt einen Zusatz von 0,06 g Salizylsäure pro 0,473 l oder 455 g Nahrungsmittel zu, ohne den Unterschied zu machen, ob der betreffende Nahrungsstoff andauernd und in großen Mengen genossen wird oder ob es ein nur selten und in geringem Quantum dem Körper dargebotenes Genußmittel ist. Ebensowenig wie mit dieser Bestimmung können sich die Verf. mit den Zeugnissen, auf die sie sich stützt, einverstanden erklären. Einige der Gutachter sagen, ohne irgend welche Gründe anzuführen, daß die Verwendung der Salizylsäure als Konservierungsmittel nicht gestattet werden sollte, ein anderer behauptet, die Salizylsäure sei ein „schreckliches, die Lebenskraft herabsetzendes Mittel", obgleich er zugibt, daß die schädigende Wirkung kleiner Dosen auf verunreinigende Beimengungen der Substanz zurückzuführen wäre. Ein Forscher glaubt an eine kumulative Wirkung, ohne wesentliche Beweise für diese Behauptung zu haben, und einem andern ist mit Salizyl versetzter Apfelwein schlecht bekommen, — leider hat er sich jedoch nicht überzeugt, ob dies für viele Menschen durchaus nicht indifferente Genußmittel, ohne den inkriminierten Zusatz, seinem Verdauungstractus konveniert hätte. Ohne auf die rein legislative Seite der Frage weiter einzugehen — nämlich wie weit ein Zusatz irgend einer Substanz zu einem Nahrungsmittel eine Täuschung des Käufers involviert —, wenden sich die Verf. nun zur experimentellen Beurteilung der Frage nach der Schädlichkeit oder Unschädlichkeit der Salizylsäure. Drei Punkte sind es hauptsächlich, die als Argumente für ihre Gesundheitswidrigkeit aufgestellt werden:

1. Salizylsäure sei antiseptisch und gärungsverhindernd und könne daher leicht störend auf den Verdauungsprozeß, durch Zerstören der Verdauungsfermente, einwirken;

2. könne sie nach der Absorption leicht die allgemeine Gesundheit schädigen und die Ernährung störend beeinflussen;

3. wirke sie reizend und schädige daher leicht die Schleimhäute des Magens und des Verdauungskanals.

Zur Entkräftung der ersten Behauptung, die sich auf der ziemlich unberechtigten Schlußfolgerung aufbaut, daß die tryptische und peptische Verdauung denselben Beeinflussungen wie die durch Bakterien selbst oder von ihnen produzierte Stoffe hervorgerufene Fäulnis oder Gärung unterliegt, konnte der Versuch der Verdauung in vitro herangezogen werden. Hier geht es aus den Versuchen der beiden Forscher klar hervor, daß sowohl bei der Magen- wie der Pankreasverdauung (hier mußte natürlich Natrium salicylicum angewendet werden) selbst in einer als gesättigt anzunehmenden Lösung von 1 : 500 keinen stärker verzögernden Einfluß auf die Dauer der Verdauung als z. B. Kochsalz ausübt, eine Beeinflussung also, die zwar bei Versuchen im Glase

sichtbar wird, bei unserer üblichen Mischdiät im Magen aber nicht in Frage kommt.

Die zweite zu entscheidende Frage läßt sich nicht durch den Laboratoriumsversuch lösen, da die Verfütterung stark salizylierter Speisen an Tiere durch die verschiedensten Umstände eine Einbuße an Beweiskraft erfährt. Daher wird zu diesem Zweck von den Verf. der Selbstversuch sowie die andauernde Darreichung der fraglichen Substanz an Kinder herangezogen. In beiden Versuchsreihen — der eine Verf. nahm einen Monat lang 0,03 g reine Salizylsäure, den Kindern wurde eine kleinere Menge täglich im Mittagessen gegeben — konnte nach keiner Richtung irgend welch schädigender Einfluß gesehen werden. Als Kuriosum erwähnen die Autoren hier, daß man Bienen, zur Bekämpfung einer parasitären, äußerst infektiösen Krankheit, „der Faulbrut", mit Salizylsäure gesättigten Sirup verfüttert, ohne daß dadurch die Insekten irgend wie geschädigt würden.

Der dritte Punkt, die vermeintliche Schädlichkeit der Salizylsäure auf die Magen-Darm-Schleimhaut, baut sich nur auf Hypothesen auf, welche sich in 2 Sätzen zusammenfassen lassen:

1. Konzentrierte Salizylsäure zerstört epidermische Gebilde, also wird sie ein Zellgift sein.

2. Antiseptica töten Protoplasmen bei Bakterien; die menschlichen Zellen sind Protoplasmen; daher töten Antiseptica die menschlichen Zellen!

Es liegt wohl für jeden klar auf der Hand, daß es sich hier um Trugschlüsse handelt; man braucht ja bei der ersten Behauptung nur an die nicht zu leugnenden Ätzwirkungen konzentrierter Salzsäure und ihr ganz anderes Verhalten als 0,2-proz. Lösung im Magensaft zu denken. Der andere Vorwurf, der ja schon selbstverständlich gegen alle Konservierungsmittel erhoben worden ist, da er aus dem Zweck ihrer Anwendung, der antiseptischen Wirkung, hergeleitet ist, ist hier wie überall durchaus nicht stichhaltig, da einerseits die Verdünnung des Mittels, wenn es mit dem Protoplasma in Berührung kommt, schon eine sehr große ist, andererseits aber Mikroorganismen für viele Mittel, z. B. das Chinin, eine ganz andere Empfindlichkeit zeigen als unsere Körperzellen.

Nachdem so die wissenschaftliche Seite der Frage nach allen Richtungen diskutiert ist, wenden sich die Verf. zur Betrachtung der Folgen, die das Verbot oder die übermäßige Einschränkung der Salizylierung auf das Volkswohl haben würde. Diese lassen sich kurz so zusammenfassen: Eine Verteuerung vieler Nahrungs- und Genußmittel, häufigere Erkrankungen durch den Genuß ganz oder halb verdorbener Speisen und Getränke, ein Jagen in der schwer geschädigten Industrie, die natürlichen, leicht zersetzlichen Stoffe, z. B. Fruchtsäfte, durch minderwertige, N-freie, also nicht dem Verderben ausgesetzte, Laboratoriumserzeugnisse zu ersetzen, ein größerer Gebrauch der haltbaren alkoholischen Getränke und schließlich — wohl das bedenklichste von allen — die Verwendung von Antisepticis, welche sich dem analytischen Chemiker entziehen und so unkontrollierbar in ihrer Menge und Schädlichkeit bleiben.

Die Verf. schließen: Wir haben euch die Unschädlichkeit der Salizylsäure bewiesen, könnt ihr das Gegenteil beweisen, so müssen wir weichen: entzieht jedoch nicht ein so wertvolles Mittel seiner Anwendung, ehe ihr es durch beweiskräftige Versuche als schädlich befunden habt.

Th. Maass.

Wie sollen wir narkotisieren? Von Prof. Oscar Witzel in Bonn.

Nach Witzel wird es nie gelingen, eine vor Zufällen und Todesfällen sichere Narkose zu erzielen, wenn nur Chloroform als Betäubungsmittel angewandt wird. Er gibt deshalb der Anwendung des Äthers den Vorzug, dessen Wirkung er aber nicht nur durch die Vorausschickung einer Morphiuminjektion (bis 0,02), sondern auch unter gewissen Bedingungen durch temporäre Zwischenschaltung einer Inhalation geringfügiger Chloroformmengen zu verstärken sucht.

Die Narkose wird nach der Tropfmethode ausgeführt bei forcierter Reklination des Kopfes: letzteres, um das Herabfließen von Mundsekret in den Kehlkopf zu verhüten und das Abfließen von Sekreten der Luftwege zum Munde hinaus zu befördern. Dadurch, wie durch sorgfältige Desinfektion des Mundes und der Luftwege vor der Narkose (mechanische Reinigung, Thymolspülung, Terpentininhalationen) und Ventilation der Luftwege durch systematische Atembewegung nach der Operation glaubt er die bekannte Gefahr der „Ätherpneumonien" mit Sicherheit auszuschalten.

Als Maske wird das althergebrachte ovale Gestell benutzt, auf das ein kräftiger abnehmbarer Drahtbügel einen vor jeder Operation erneuerten Überzug einer sterilisierten weitmaschigen Gazekompresse in vierfacher Schicht aufpreßt. Diese dient entweder, ganz breit gelassen, zugleich als Schleier für Kopf und Hals, oder sie wird so abgeschnitten, daß seitlich zwei breite lange Zipfel als Handhaben für den Assistenten, der gleichzeitig die forcierte Kopfreklination in sitzender Stellung bei dem Patienten ausführt, verbleiben.

Auf diese Maske fällt aus einiger (bis $^1/_3$ m) Entfernung aus einem einfachen Fläschchen ein Tropfen des Narkotisierungsmittels nach dem andern, verstäubt so, verdampft und mischt sich reichlich mit der von allen Seiten hinzutretenden Luft. Der narkotisierende Assistent überwacht zugleich ständig den Puls.

Nach reichlicher, an der Qualität des Pulses und der Gesichtsfärbung erkennbarer Anregung der Herztätigkeit durch den Äther kann die Narkose durch zögerndes, tropfenweises Aufgießen von Chloroform (15—30 Tropfen, nur in Ausnahmefällen noch später zwischen hindurch einige Tropfen zur Herbeiführung absoluter Ruhe oder zur Aufrechterhaltung des reaktionslosen Schlafes in wichtigen Momenten der Operation) vertieft werden.

Um dem wichtigen Moment ständiger Zuführung frischer Luft Rechnung zu tragen, wird

die Narkose bei geöffneten Fenstern vorgenommen, während der Patient zur Vermeidung schädlicher Abkühlung auf großen, mit recht warmem Wasser gefüllten Gummikissen, mit erwärmten sterilisierten Tüchern zugedeckt, gelagert ist.

Ein Heisterscher Kieferdilatator und ein Roserscher Klauenschieber als sehr handliche Zungenzange liegen während der Narkose für alle Fälle bereit, während gegen etwaigen Kollaps durch Bereitstellung einer größeren Spritze, sowie von Ol. camphoratum und der Poncetschen Kognakmischung zur Subkutaninjektion (Kognak 2, Aqua 1; Dosis 2—4—50 (!) g) schließlich der Ingredienzien zur schnellen Bewerkstelligung einer intravenösen Kochsalzinfusion vorgesorgt ist. Der Nachweis eines Klappenfehlers ist Witzel keine Gegenanzeige gegen die Äthernarkose, selbst wenn er nicht gut kompensiert ist. Es werden dann nur größere Morphium- und kleinere Ätherdosen indiziert, namentlich wenn schon einige Tage vorher durch Verabreichung von Tinctura Strophanti mit Tinctura Digitalis $\widehat{aa}$ (4 × tgl. 15 Tropfen) auf eine vorbereitende Regelung der Herztätigkeit hingewirkt wurde.

Alkoholiker stärkeren Grades werden einige Tage vor der Narkose auf einfaches Wasser gesetzt, bei Zucker im Urin wird vorbereitend einige Zeit vorher der Zucker zur Vermeidung der unberechenbaren Eventualität eines Coma diabeticum post narcosem herabzusetzen gesucht, bei Eiweiß im Urin ist in Anbetracht der wahrscheinlich gemachten Nephritis nicht nur der Chloroform-, sondern auch der Ätherverbrauch zu Gunsten einer reichlicheren Morphiumgabe zu beschränken.

Der Gesamtverbrauch während kurzer Operationen bei Witzel beträgt im Mittel 50 bis 70 g und überschreitet während solcher von einstündiger Dauer in der Regel 100 g auch bei kräftigen Männern nicht.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 48.)
Eschle (Sinsheim).

Über Transplantation ungestielter Hautlappen nach Krause. Von H. Widmann.

Verf. berichtet über 29 Fälle von Krausescher Plastik, 11 mal wegen Fingerverletzungen zur Stumpfbedeckung, 4 mal zur Deckung von Defekten, welche nach Exstirpation von Geschwülsten entstanden waren, 5 mal nach Lupusexzision, 5 mal zur Defektdeckung nach Weichteilsquetschungen und entzündlichen Prozessen, 4 mal nach Exzision spannender Narben. Die Technik entsprach der Krauseschen, es wurde zartere Haut von Stellen mit geringer Behaarung bevorzugt und ein Teil des Unterhautzellgewebes im Lappen belassen. Resultate: 3 mal absoluter Mißerfolg, 2 mal durch Abhebung der Lappen infolge stärkerer Sekretion, 1 mal durch Abstoßung von Sequestern. Bei den Fingerplastiken kam in 5 Fällen teilweise Lappennekrose vor, die aber das schließliche Resultat kaum beeinträchtigte. In den übrigen Fällen guter Erfolg, die funktionelle Brauchbarkeit der Lappen konnte z. T. noch nach Jahr und Tag festgestellt werden. Das Verfahren verdient also weitere Ausdehnung als Ersatz der Stielplastik in Fällen, bei denen die Thierschschen Läppchen keine genügend widerstandsfähige Haut zu liefern imstande sind, besonders bei den Hand- und Fingerverletzungen der maschinellen Betriebe.

(Festschrift für Hofrat Dr. Karl Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.)
Mohr (Bielefeld).

Über die Exstirpation des puerperalseptischen Uterus. Von R. Gradenwitz.

In der Therapie des Wochenbettfiebers hat sich bis jetzt, trotz einzelner guter Erfolge, die radikale operative Richtung keine allgemeine Anerkennung zu verschaffen gewußt, vor allem weil die Prognose der puerperalen Erkrankungen so schwierig zu stellen ist. Wird frühzeitig operiert, so kann man nie voraussagen, ob nicht bei abwartendem Verhalten gleichfalls ein guter Erfolg eingetreten wäre; wird aber die Operation erst dann ausgeführt, wenn das Allgemeinbefinden schwer gelitten, wenn der Fall hoffnungslos ist, so wird die Entfernung der Gebärmutter fast nie mehr eine Änderung zum guten herbeiführen können. Daher wird die symptomatische Behandlung der puerperalen Erkrankungen in den meisten Fällen angewendet, und die Erfahrungen die Gradenwitz auf der Abteilung von Asch im Allerheiligenhospital zu Breslau damit bei 113 Fällen von Wochenbettfieber gemacht hat, die im Verlaufe der letzten 4 Jahre zur Beobachtung kamen, sprechen zu Gunsten der symptomatischen Behandlung, bei der eine lokale Therapie (Scheiden- und Gebärmutterspülungen, Kuretage, Inzision von Exsudaten) nur dann angewandt wird, wenn besondere Verhältnisse, wie die Retention von Nachgeburtsresten, diese erforderlich machten. Neben der Darreichung ziemlich hoher Alkoholdosen wurde der Allgemeinbehandlung behufs Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Körpers die größte Aufmerksamkeit gewidmet, von der Verabfolgung von Antipyreticis und von intravenösen Injektionen einer 1 proz. Lösung von Argentum colloidale Credé wurde kein sichtbarer Erfolg festgestellt. Hingegen wurde in 7 geeignet erscheinenden Fällen die Exstirpation der Gebärmutter vorgenommen; die mitgeteilten Krankengeschichten ergeben, daß es sich durchweg um schwere Fälle von Wochenbetterkrankung handelte, in denen 4 mal ausgesprochen lokale Prozesse vorhanden waren, einmal es sich um die lymphatische Form der Pyämie handelte; diese 5 Frauen wurden durch den operativen Eingriff geheilt. Hingegen blieb ein Erfolg der Operation aus, die Kranken erlagen trotz des Eingriffes in 2 Fällen, in denen eine reine Septicämie, ohne Vorhandensein eitriger oder infektiöser Lokalerkrankung, ohne Schwellung der Lymphbahnen oder Vereiterung der Venenstränge, bestand. Gradenwitz kommt daher zu dem Schluß, daß bei schwerer Infektion eine Indikation zur Operation nur diejenigen Fälle abgeben können, in denen die Infektion auf den Uterus beschränkt ist, oder in denen sich eitrige Prozesse des Uterus, seiner nächsten Umgebung oder der Adnexe, oder endlich in denen sich entzündliche Erkrankungen der Blut- und Lymphbahnen finden, falls eine Spontanheilung unwahrscheinlich ist

und die anderen Behandlungsmethoden versagt haben und wenn endlich die Widerstandsfähigkeit der Kranken, ihr Kräftezustand ein genügend guter ist. Hat aber die Infektion den Uterus überschritten, die Blutbahn überschwemmt, ohne daß es zu einer Lokalisation der Infektion gekommen ist, dann erscheint auch die Operation aussichtslos.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 51 u. 52.) *Falk.*

Über einige für den praktischen Arzt wichtige Erkrankungen der Hornhaut und ihre Behandlung. Von Dr. Guttmann, Augenarzt, Berlin.

Nachdem Guttmann kurz die Pathologie der Hornhautentzündung, das Infiltrat und Geschwür besprochen hat, entwickelt er den klinischen Verlauf der Hornhautentzündung, die er als nichteiterige und eiterige unterscheidet. Es werden bei der nichteiterigen die bekannten zwei Stadien: Infiltration und Resorption, bei der eiterigen die 3 Stadien: Infiltration, Ulzeration und Reparation aufgezählt. Guttmann wendet sich dann allein der Besprechung der Keratitis superficialis zu. Zu ihr werden die Keratitis eczematosa fascicularis, vesiculosa und marginalis gerechnet. Mit anderen vertritt Guttmann die Meinung, daß die phlyktänuläre Keratitis als Ekzem aufzufassen ist und die Skrophulösen zu dieser Krankheit disponieren. Die Behandlung soll nicht nur eine lokale, sondern auch allgemeine sein. Die Kranken, meist Kinder, sollen reinlich und sauber gehalten werden, in guter Luft leben und eine möglichst eiweißreiche Nahrung erhalten. In der lokalen Therapie warnt Guttmann vor den so beliebten kalten Umschlägen. Er gebraucht mit Vorliebe die Borvaseline, die er in den Konjunktivalsack einstreicht. Vom Atropingebrauch ist er immer mehr abgekommen. Die gelbe Präzipitatsalbe wird auch von ihm als wertvolles Heilmittel geschätzt. Er wendet sie auch noch längere Zeit nach Ablauf der Entzündung an, um ein Rezidiv zu verhüten. Kalomel soll bei stärkeren Reizerscheinungen und mit Jodpräparaten zusammen nicht gegeben werden. Bei ulcera marginalia, die durchzubrechen drohen, ist Eserin einzuträufeln, damit die Iris nicht vorfällt. Bei der Behandlung des Gefäßbändchens wird die Blepharotomie erwähnt, die mit Nutzen bei den protahierteren Fällen, in denen es zur Blepharimosis gekommen ist, ausgeführt wird. (Betreffs des Atropins kann ich Guttmann nicht beistimmen. Ich habe mich an Tausenden von Fällen davon überzeugen können, daß die Reizerscheinungen und Infiltrate viel schneller unter Atropingebrauch verschwinden. Natürlich wende ich nicht bei den leichten Fällen von Randphlyktänen gleich Atropin an. Diese leichten Erkrankungen heilen oft ohne jede Therapie. Die Blepharotomie schätze ich bei den sich lange hinziehenden und rezidivierenden Fällen der Keratitis eczematosa sehr. Die Operation verändert mit einem Schlage den Krankheitverlauf zum Günstigen. Ref.)

Paul Schuls.

(Aus der III. med. Universitätsklinik von Hofrat Prof. L. v. Schrötter in Wien.)

Bemerkungen über die Bedeutung eines systematischen Studiums des Skleromes. Von Dr. phil. et med. Hermann von Schrötter, emerit. Universitätsassistenten.

Auf Grund seiner Erfahrungen fordert Verfasser zu einem systematischen Studium aller hinsichtlich des Skleromes gemachten Beobachtungen auf. Es erscheint ihm befremdlich, daß zu einer Zeit, wo die Erforschung der Infektionskrankheiten im Brennpunkte unserer Bestrebungen steht, daß zu einer Zeit, wo der räumlich ungleich beschränkteren Lepra ein so eingehendes Studium zugewendet wird, das über weite Gebiete disseminierte Sklerom bisher so stiefmütterlich behandelt wurde. Nach einer von ihm veranstalteten Enquete findet sich die Krankheit namentlich in Tälern großer Flußläufe sowie in den Ebenen und vorwiegend bei der slawischen Rasse. Das Leiden befällt Kinder wie Erwachsene und beschränkt sich zumeist auf Personen, die unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen leben. Für das russische Polen, die angrenzenden Bezirke Preussens, Galizien (hier sind innerhalb des Zeitraumes von 6 Jahren 100 Fälle beobachtet worden), Mähren und Schlesien hält er prophylaktische Maßregeln für eine Notwendigkeit. Im besonderen scheint ihm hier eine sanitätspolizeiliche Überwachung, zum mindesten aber eine stete Evidenzhaltung jener Familien und Individuen geboten, welche mit Sklerom behaftet sind, wobei man besonders jene Personen im Auge behalten muß, bei welchen es zur Entwicklung rezenter weicherer Infiltrationsprodukte in den Luftwegen oder zu jenen mit reicher Borkenbildung einhergehenden, die äußere Nase und die Oberlippe ergreifenden Geschwulstbildungen gekommen ist. Er hält deshalb die Führung des Skleromes in einer ständigen Rubrik der staatlichen Statistik der Infektionskrankheiten sowie des Sanitätsberichtes der großen Städte für geboten. Eine Kartenskizze von Steiermark, auf der die Wohn- und Wanderungsverhältnisse eines vom Verfasser beobachteten besonders interessanten Falles von Sklerom dargestellt sind, ist beigefügt, am Schluß findet man die gesamte 176 Autoren umfassende Literatur zusammengestellt.

(Klinisches Jahrbuch 1901, 8. Bd.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der Königl. Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. Direktor Prof. Dr. E. Lesser.)

Zur Theorie der Lupusheilung durch Licht. Von Franz Nagelschmidt.

Bei der Lupusheilung kommen, wie man annimmt, zwei Faktoren in Betracht: die nach der Belichtung auftretende Gewebsreaktion und die bakterizide Wirkung des Lichtes, die eine Vernichtung der im Gewebe enthaltenen Tuberkelbazillen herbeiführen soll. Zur Lösung dieser Fragen wurde das Tierexperiment vom Verf. zu Hilfe genommen. Meerschweinchen werden skarifiziert und an diesen Stellen mit Tuberkel-Bazillen geimpft. Nach 18 Tagen wurde einer der nun erkrankten Herde mit Druckglas nach Finsen bestrahlt. Unmittelbar darauf Exzision, Zer-

zupfung in Bouillon, intraperitoneale Injektion in 3 Meerschweinchen. In der gleichen Weise wurden 3 weitere Meerschweinchen mit dem unbelichteten Material der symmetrisch gelegenen Stellen geimpft. In diesen wie 2 folgenden, in derselben Weise angestellten Versuchsreihen blieben von 9 mit belichtetem Material geimpften Meerschweinchen 8 gesund, während mehr als 30 Meerschweinchen, die mit unbelichteten Hautstücken einer Impfung unterzogen wurden, durchweg an Tuberkulose erkrankten. Verf. schließt hieraus, daß die Tuberkelbazillen durch die Bestrahlung getötet, zum mindesten in ihrer Virulenz so geschwächt worden sind, daß sie keine Erkrankung hervorrufen konnten. Von einer Reaktion des Gewebes kann keine Rede sein, da die Exzision unmittelbar nach der Bestrahlung erfolgte. Wenngleich die Impftuberkulose der Meerschweinchen dem menschlichen Lupus nicht gleich zu achten ist, so glaubt Verf. den menschlichen Verhältnissen in seiner Versuchsanordnung wesentlich näher gekommen zu sein, als es mit Reagenzglasversuchen bisher möglich war.

(Archiv für Dermatologie u. Syphilis. 63. Bd. 2. u 3. H.) *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Die Aktion des Quecksilbers auf das syphilitische Gewebe. Ein Versuch zur Lösung der Frage nach dem Wesen der spezifischen Therapie. Erste Mitteilung. Von Dr. J. Justus, ordinierender Arzt für Hautkrankheiten in Budapest.

In der vorliegenden Arbeit, die durch zahlreiche klinische, mikroskopische und chemische Beobachtungen gestützt wird, sucht Verf. das Wesen der Quecksilberwirkung aufzuklären. Zwei der Sekundärzeit der Syphilis angehörige, am meisten charakteristische Effloreszenzen wählte Verf. zum Gegenstande seines speziellen Studiums, die Syphilis-Papel und das breite Kondylom. Er hat von etwa 60 Kranken in den verschiedensten Phasen der spezifischen Therapie mehr oder minder in Rückbildung begriffene Papeln resp. Kondylome exzidiert und mikroskopisch untersucht. Nach seinen Beobachtungen geht das mächtige Zellinfiltrat, das aus Zellen verschiedener Qualität und sicherlich auch verschiedener Dignität besteht, im Laufe der Kur zurück, bis es fast völlig verschwindet. Der dominierende Bestandteil, die Plasmazellen, verschwinden auf die Weise, daß die in denselben enthaltenen, mit polychromem Methylenblau gefärbten Körner aus denselben austreten, in die Lymphspalten geraten und weiter getragen werden. Auch bei den anderen Zellen scheint der Verlust an färbbarem Material durch Entleerung der Zellen die Hauptrolle zu spielen. Verf. ging nun von der Ansicht aus, daß dieser Effekt nur durch eine unmittelbare Einwirkung des therapeutischen Agens, des Quecksilbers, zu stande kommen könne, zumal da auch nicht nur durch Inunktion und Injektion, sondern auch durch lokale Applizierung ähnliche Wirkungen hervorgebracht werden. Es galt also, das Quecksilber chemisch in den exzidierten Teilen nachzuweisen. Verf. stellte eingehende Untersuchungen an (die Einzelheiten lese man im Original nach) und kam schließlich zu einem Verfahren, mit dem er das Quecksilber in Form des Quecksilbersulfids in den Geweben darstellen konnte. Die Folgerungen, die Verf. aus seinen Untersuchungen zieht, sind folgende: Das Quecksilber wirkt dadurch auf die syphilitische Effloreszenz, daß es durch den Blutstrom in dieselbe gelangt; Beweis dessen ist das nachgewiesene HgS, welches in der Wand der Kapillaren und kleineren Arterien zu sehen ist. In die Plasmazellen gelangt das Quecksilber ebenfalls, und zwar so, daß dasselbe aus dem Blute durch die Wandung der Gefäße hindurch in die Plasma- und Riesenzellen, welche dieselbe umgeben, gelangt. Die Wirkung desselben auf die Plasmazellen äußert sich darin, daß der färbbare Inhalt derselben aus denselben ausgestoßen wird, und daß diese Plasmateilchen in den Lymphspalten in großer Zahl zu finden sind; wahrscheinlich sind das diejenigen Teilchen des Plasmas, die sich mit dem eingedrungenen Hydrargyrum zu Quecksilberalbuminat verbunden haben und deshalb für das weitere Leben der Zelle ungeeignet geworden sind. Da bekanntlich das Quecksilberalbuminat sich in überschüssigem Kochsalz oder Albumin löst, so ist anzunehmen, daß es auch in Gewebssäften gelöst und forttransportiert wird.

(Archiv für Dermatologie u. Syphilis, 57. Bd., 1. und 2. Heft.) *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Toxikologie.

Zwei ungewöhnliche Nebenwirkungen des Aspirin. Von — s. — (Originalmitteilung).

Ich kann allerdings für die Berechtigung meiner Überschrift nur anführen, daß jene Wirkungen weder in der Literatur noch in der Praxis mir vorgekommen sind, was natürlich nicht ausschließt, daß sie anderweit beobachtet worden. — Daß aber die betreffenden Wirkungen auf das Aspirin zu beziehen, glaube ich mit einer gewissen Sicherheit daraus entnehmen zu dürfen, daß sie unter 14 und mehr Applikationen jedesmal (mit einer einzigen Ausnahme für die eine von ihnen) bei einem betreffend seiner Funktionen genau bekannten Individuum — mir selbst nämlich — eintraten.

Das Objekt der Einwirkung des Medikaments nun ist ein fast 78jähriger Mann, der, abgesehen von einer Influenza vor 10 Jahren — die übrigens ohne Lokalsymptome, nur mit dreiwöchentlichem, mittelhohem Fieber, Schlaflosigkeit, profusen nächtlichen Schweißen, Appetitlosigkeit und langsamer Rekonvaleszenz verlief — immer

gesund war bis Anfang des Jahres 1901, wo einige Wochen lang Schmerzen in der Umgebung des rechten Schultergelenkes dessen aktive Bewegung störten, indessen die passive vollkommen frei war. Massage und Elektrizität waren ohne Einfluß; nach 6 bis 8 Wochen schwanden die Schmerzen spontan und kehrten erst wieder Ende Januar oder Anfang Februar dieses Jahres, wo sie erst die rechte Schultergegend, dann die linke befielen, öfter eine Seite verlassend, um auf die andere überzugehen, und bei häufigen nächtlichen Exacerbationen die Nachtruhe störten, die noch mehr litt, als auch der rechte Oberschenkel (Quadriceps) befallen ward unter meßbarer Abmagerung desselben (rechts $2^1/_2$ cm weniger als links), Schwinden des (früher und links sehr lebhaften) Kniereflexes, öfterem plötzlichen Versagen der rechten Extremität, unter Gefahr zu fallen; Schmerz- und Druckempfindlichkeit entlang dem äußern Rand des Vastus externus und zeitweilige lanzierende Schmerzen in einer fingerkuppengroßen Stelle in der Mitte des Rectus femoris, die bei Auftreten dieses Schmerzes (sonst nicht!) druckempfindlich war. — Wie am Oberschenkel, so trat auch an der rechten Schulter, bei Exacerbartion der diffusen Schmerzen, von Zeit zu Zeit ein umschriebener Schmerz im Sulcus intertubercularis auf und mit dem Schmerz zugleich Druckempfindlichkeit in einer sehr kleinen Stelle des Sulcus, unmittelbar am Rande des Caput humeri.

Die Schmerzen, die bei aktiver Tätigkeit der betreffenden Muskeln zunahmen, die Bewegung jedoch, die sie mühsam und unbequem machten, nie aufhoben, ließen bei passiver Dehnung der Muskeln eher nach. — Das Gehen und Treppensteigen ward zeitweilig sehr gehindert, offenbar durch inkongruente Aktion des rechten Quadriceps, die eine ungeschickte und dadurch schmerzhafte Bewegung im rechten Kniegelenk zur Folge hatte. Im übrigen blieb — um das zu wiederholen — die Bewegung aller Gelenke der betreffenden Gegend vollkommen frei und auch bei großer Ausdehnung der später im Verein mit Massage angewandten passiven Bewegung im wesentlichen schmerzlos.

Bei allen genannten Partien waren die Schmerzen diffus mit den obengenannten spärlichen Ausnahmen und folgten nie einer bestimmten Bahn; auch konnte nie eine Druckempfindlichkeit der Nervenstämme nachgewiesen werden, sowenig wie Störung der Empfindung außer einer zeitweilig über größere Strecken verbreiteten, schwach prickelnden Empfindung, die sich noch mehr als die übrigen Störungen in Abhängigkeit zeigten von stürmischem, besonders nassem Wetter.

Im übrigen waren Verdauungstätigkeit — soweit sie nicht gelegentlich durch schlaflose Nächte beeinträchtigt —, Respiration, Zirkulation, Nierenfunktion in voller Ordnung und ist von sonstigen Störungen nur ein lokales Ödem der linken Knöchelgegend zu erwähnen, das schon seit einem Jahrzehnt von Zeit zu Zeit — anfänglich vielleicht im Zusammenhang mit Überanstrengung des Gelenkes — auftrat und weder von der bei häufiger Untersuchung immer normal befundenen Nierensekretion noch von grober Störung der Zirkulation irgend in Abhängigkeit stand. Insbesondere waren — trotz des hohen Alters — die Arterien noch durchaus weich und nicht gewunden, soweit man sie (Radialis, Tibialis, Temporalis) verfolgen konnte.

Hinzuzufügen wäre etwa noch, daß die Schmerzen entschieden durch nasses, stürmisches Wetter verschlimmert wurden. Hinsichtlich der Diagnose muß ich mich bescheiden. Eine Neuralgie kann ich die Störung kaum nennen.

Ich möchte sie etwa ansehen als eine rheumatische Affektion der Muskeln und ihres Überzuges, obgleich ich mir kaum schmeichle, mit dem vieldeutigen Ausdruck Rheuma viel Licht in die Sache gebracht zu haben.

Eine sehr allmähliche und noch recht unvollkommene Besserung ist zu stande gekommen bei Gebrauch von anfangs Salz- später Salzkohlensäurebädern in Verbindung mit Massage, die sich zuvor unwirksam erwiesen.

Von Medikamenten ward vergeblich angewandt: Chinin, Salizyl, Antipyrin, Phenacetin, Jodkalium.

Morphium, auf das die schlaflosen Nächte verwiesen, beseitigte ich bald wieder, umsomehr, als ich — obwohl nicht daran gewöhnt — davon so wenig beeinflußt ward, daß eine leidliche Nacht, betreffend die Schmerzen, bei sehr unvollständigem Schlaf erst herbeigeführt ward durch subkutane Injektion von 2 Centigramm.

Das Aspirin nun, das ich im Mai in Tagesdosen von 3mal 1 Gramm nahm, schien anfangs sehr günstig zu wirken. Während der ersten 5 Tage, daß ich es nahm, schwanden die Schmerzen fast völlig; dann aber kehrten sie wieder und wurden nunmehr von dem Mittel nicht im mindesten mehr beeinflußt, sodaß mir sehr zweifelhaft ward, ob dasselbe überhaupt eine Rolle gespielt habe. Es wurde demnach nach 9tägigem Gebrauch beseitigt. Irgend eine Wirkung auf Haut- oder Darmfunktion oder Diurese

hatte es auch bei dieser vollen Gabe (3 × 1 g) nicht geäußert.

In der recht trostlosen Zeit, die nunmehr folgte, ward gelegentlich wieder Abends 1 g Aspirin versucht, immer ohne irgend welche Wirkung.

So war ich in die letzte Woche des Juni gekommen, wo ich anfing Salzbäder zu nehmen und alle Interna (inklus. Morphium) beseitigte. — Dabei hatte wohl im allgemeinen die Beweglichkeit sich gebessert, aber die schlechten Nächte mit viel Schmerz und großer Steifheit blieben und veranlaßten mich eines Abends, die letzte noch übrige Dosis von $^1/_2$ g Aspirin zu nehmen. — Ich entschlief darauf alsbald, schlief $4^1/_2$ Stunde und erwachte frei von allen Schulterschmerzen in großer Behaglichkeit und mit völlig bequemer Beweglichkeit der Arme. Dieser Zustand hielt den Tag über an und erst gegen Abend stellten sich die alten Unbequemlichkeiten wieder ein. — Das gleiche Ergebnis wiederholte sich nun bei weiteren 15 Malen, daß ich, in unregelmäßigen, durch das Auftreten oder Ausbleiben der Schmerzen bedingten Zwischenräumen von 2 bis zu 9 Tagen, das Mittel nahm, was, nebenbei, nur geschah, wenn Abends die Schmerzen unleidlich wurden. Es wurde immer nur die eine abendliche Dosis genommen und aus Furcht, die Wirkung zu erschöpfen, nur einmal der Zwischenraum auf weniger als 3 Tage verkürzt.

Einmal versagte die Wirkung, als ich — statt wie sonst 4 bis 5 Stunden nach dem Essen das Mittel zu nehmen — unmittelbar vorher etwas genossen. — Die übrigen Male hatte ich Schlafzeiten von $5^1/_2$ bis 6 Stunden und erwachte nach denselben oder inzwischen schmerzfrei und mit dem Gefühl allgemeinen Behagens, insbesondere ohne die mindeste Empfindung von Eingenommenheit des Kopfers (wie sie Morphium, Trional, auch Phenacetin hervorrief) und mit bequemer Beweglichkeit der Glieder an Stelle der Steifheit und Unbeholfenheit, die sich geltend machten, wenn durch eines der andern genannten Mittel Schlaf erzwungen war. Im Lauf des Tages stellten sich dann in mehr oder weniger hohem Grade die Beschwerden wieder ein.

Die beiden Erscheinungen nun, die bei Anwendung des Aspirin mir auffielen, waren:

1. eine derartige Verzögerung des sonst täglich regelmäßig erfolgenden Stuhles, daß derselbe am Tage nach dem Einnehmen immer, mehrmals auch am zweiten Tage noch ausblieb, obschon durch kalten Einlauf nachgeholfen wurde. Dabei blieb der Appetit gut und war die schließlich erfolgende Kotentleerung betr. Konsistenz und Farbe völlig normal.

2mal erfolgte ein Stuhl am Tage nach dem Einnehmen, aber sehr mühsam; derselbe war spärlich und sehr dunkel gefärbt.

Die andere, mir viel mehr auffallende Erscheinung war folgende:

Ich bin, wie wohl die meisten Männer meines Alters, gewohnt, im Verlauf der Nacht ($10^1/_2$ bis 7) die Blase 2 bis 3mal zu entleeren. Eine Ausnahme von dieser Regel findet nur statt, wenn sich, sei es infolge sehr warmer Bedeckung oder hoher Außentemperatur, allgemeiner Schweißausbruch entwickelt.

Nach der Einführung des Aspirin nun trat, und zwar ohne daß es — außer ein einziges Mal bei hoher Lufttemperatur — zu Schweißbildung gekommen wäre, das Bedürfnis nicht ein einziges Mal im Verlauf der ganzen Nacht ein und selbst nach dem Aufstehen blieb die um diese Zeit gewöhnlich reichliche Absonderung noch lange aus, worauf denn später die Entleerung in gewohnter Weise erfolgte.

Mir fiel nun neben der Regelmäßigkeit, mit der die beiden letzt geschilderten Reaktionen auf das Medikament eintraten, besonders das auf, daß dieselben völlig ausgeblieben waren, als ich dasselbe in der dreifach größeren Tagesdosis und anhaltend durch neun Tage nahm, woraus wieder die alte Wahrheit erhellt, daß nicht nur die individuelle Reaktion gegen Medikamente (und therapeutische Einwirkungen überhaupt) verschieden, sondern daß auch im gleichen Individuum temporäre Veränderung der Disposition solche Reaktion sehr verschieden gestalten kann.

Daß ich in unserm Zeitalter, wo man nicht das kranke Individuum, sondern die Krankheit und diese „in Bausch und Bogen“ zu behandeln pflegt, für diese kleine Mitteilung kaum bei einem großen Leserkreis Interesse finden werde, setze ich voraus und möchte nur noch hinzufügen, daß ich in meinem Fall die schlafbringende Wirkung des Mittels als eine — sit venia verbo — negative ansehen möchte, bedingt nicht durch eine direkte Einwirkung auf das Gehirn, als vielmehr durch die temporäre Aufhebung des Schmerzes.

Es scheint mir für diese Auffassung zu sprechen: 1. das völlige Fehlen jeglicher Eingenommenheit am folgenden Morgen und 2. der Umstand, daß andere Schlafmittel — wie Trional z. B. — nur dann ihren Zweck erreichten, wenn ihnen behufs der Schmerzstillung kleine Dosen Morphium (5 mg) zugefügt wurden.

Hodgkinsche Krankheit und Arsenvergiftung. Von Dr. Walter Broadbent (Brighton).

Eine Frau hatte wegen allgemeiner Lymphknotenschwellungen mit Ödem an den Füßen und Dyspnoe dreimal täglich Liquor arsenicalis 0,3 erhalten. Die subjektiven Beschwerden besserten sich sehr bald und auch die Lymphknoten schwollen ab, jedoch stellten sich Schmerzen in den Fußsohlen ein und es bildete sich Keratose der Fußsohlen und Handflächen mit Abschuppung. Das Arsen wurde sogleich ausgesetzt, trotzdem kam noch Herpes der Seite mit heftigen Neuralgien hinzu. Broadbent versuchte jetzt Phosphor, der jedoch ohne Einfluß blieb. Da die Lymphknoten sowie auch Ödem und Dyspnoe bald wieder zunahmen, so gab er Liquor arsenicalis in kleineren Dosen (0,12) und später, da dieses nicht genügende Wirkung hatte, kakodylsaures Natron subkutan, erst 0,015, dann steigend bis zu 0,045. Das Befinden besserte sich wieder schnell, jedoch bildete sich ein pleuritisches Exsudat. Eine Punktion förderte milchige Flüssigkeit zu Tage. Jetzt schien die Kranke sich gut zu erholen, geschwollene Lymphknoten waren nicht mehr zu fühlen. Dennoch ging die Kranke nach einiger Zeit an Erschöpfung zu Grunde.

B. schreibt den Krankheitsverlauf einer ungewöhnlichen Empfindlichkeit gegenüber dem Arsen zu; auch das pleuritische Exsudat führt er auf das kakodylsaure Natron zurück. Auffällig war dabei das rasche Verschwinden der Drüsenschwellungen.

(British medical journal, 10. Mai 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von Bromoformvergiftung. Von Dr. Dillard (Philadelphia).

Ein Kind von 17 Monaten hatte wegen Bronchialkatarrh mit krampfhaftem Husten vier Tropfen Bromoform erhalten und, da dieses nicht wirkte, nach zwei Stunden wieder ebensoviel. Die zweite Dosis brach das Kind zwar aus, kollabierte aber dennoch plötzlich, wurde cyanotisch und bewußtlos, die Pupillen waren verengt. — Es wurde sofort Atropin und Morphium (?) subkutan injiziert; der Magen wurde ausgespült und kalte Abreibung gegeben. Nach $3\frac{1}{2}$ Stunden kehrte das Bewußtsein plötzlich wieder und das Kind erholte sich schnell. — Daß es sich um Bromoformvergiftung gehandelt hatte, bewies der aus dem Munde kommende Bromoformgeruch, während das Krankheitsbild sonst, namentlich wegen der engen Pupillen, eine Opiumvergiftung hätte vortäuschen können.

(Therapeutic Gazette, 1903, April.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von schwerer Belladonnavergiftung. Von George Livingstone (Domfries).

Ein Mann hatte sich wegen Nackenschmerzen, die nach Influenza zurückgeblieben waren, ein Belladonnapflaster legen lassen. Bald stellte sich Kurzatmigkeit, Durck auf der Brust und Herzklopfen ein. Da an eine Giftwirkung des Pflasters anfangs nicht gedacht wurde, so blieb dieses liegen. Erst als nach einigen Stunden die Symptome schwer, ja lebensgefährlich wurden, als Delirium eintrat und die Pupillen aufs äußerste erweitert waren, entfernte Livingstone das Pflaster. Darunter war die Haut stark gerötet und in Blasen abgehoben. Jetzt stellte es sich heraus, daß Pat. sich von seiner Frau erst allerlei Reizmittel, wie Senfteige, Einreibungen und heiße Umschläge, hatte applizieren lassen, und als nach diesem allen, wie natürlich, die Schmerzen immer schlimmer wurden, zum Belladonnapflaster gegriffen hatte. — Nach Entfernung des Pflasters verschwanden alle Vergiftungserscheinungen in kurzer Zeit.

(British medical journal, 16. Mai 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Literatur.

Die Krankheiten der oberen Luftwege. Aus der Praxis für die Praxis. Von Professor Dr. Moritz Schmidt. Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag Julius Springer, Berlin 1903.

Zum dritten Male in zehn Jahren erscheint das von Anfang an schon mit großem Beifall aufgenommene Werk von Moritz Schmidt in Frankfurt a. M.

Wir sind erfreut, daß der Verfasser seinen alten Plan festgehalten, jede Krankheit durch das ganze Gebiet im Zusammenhange verfolgt und dadurch dem praktischen Standpunkte vollkommen Genüge geleistet und das Verständnis des Gegenstandes um so mehr geklärt hat.

In der vorliegenden dritten Auflage ist der Abschnitt über die Anatomie des Kehlkopfes und Adnexa, insbesondere die Innervation desselben nach den Untersuchungen Grabowers eingehend erweitert und geklärt, das Kapitel über die betreffende Physiologie hat entsprechende Neubearbeitung, insbesondere der Nervus-Recurrens-Frage erfahren, der Abschnitt der Tuberkulose bespricht die biologischen Verhältnisse des Tuberkelbazillus und seine Beziehungen zu den Pseudobazillen, ferner die prophylaktischen Maßregeln auf diesem Gebiete — aus der Praxis für die Praxis und zugleich vollkommen entsprechend den großen wissenschaftlichen Forschungen und fortschrittlichen Errungenschaften bis in die neueste Zeit hinein. — Es sind ferner klar geschildert die Eigenschaften des Bazillus, seine Beziehungen zu den Pseudobazillen, Kultur, Virulenz, Toxin und Antitoxinbildung, Herstellung des Heilserums, Prüfung desselben. In dem Abschnitt Physiologie hat der Verfasser, zum Teil nach Blum, viel Schönes über Schilddrüse zu Tage gefördert, die Mitteilungen Syphilis, Aortenaneurysma, Arzneiexantheme wesentlich verbessert. Die gegen früher veränderten Operations- und anderen therapeutischen Verfahren fanden eingehende Besprechung. Das Ganze liest sich glatt, nie ermüdend, gibt eine Fülle praktischer und theoretischer Befunde und wird sicher immer mehr und mehr Verehrer finden. Die Ausstattung ist elegant, die Abbildungen, 182 gegen 165 der vorigen Auflage, sind mit großer Sorgfalt gewählt und eingehend auch im

laufenden Texte erklärt. — Alles in allem, die Frucht vierzigjähriger ernstester Arbeit und Forschung eines anerkannten Förderers und Vorkämpfers besonders auf dem Gebiete der Krankheiten der oberen Luftwege.

Raphael Hausmann (Meran).

Arzt c/a. Bakteriologe. Von Dr. O. Rosenbach in Berlin. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1903. 278 S.

Wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir das Erscheinen des vorliegenden Werkes, durch dessen Herausgabe der verehrte Verfasser dem Wunsche einer großen Anzahl von Freunden und Schülern nachkam, seine an verschiedenen Orten zerstreuten Abhandlungen über bakteriologisch-klinische und hygienische Probleme geordnet und im Zusammenhange überblicken zu können, als ein Vorzeichen des Umschwunges in der Bewertung der heute ausschließlich auf der bakteriologischen Forschung basierenden Doktrinen ansehen. Wuchs doch in den letzten Jahren der Kreis derer, die mit Rosenbach und wesentlich unter seinem Einfluß die Entscheidung in dem Prozesse Arzt contra Bakteriologe, die in den ersten Instanzen unbedingt zu Gunsten des letzteren ausgefallen zu sein schien, nicht für inappellabel ansehen, immer mehr, sodaß wir mit Recht von einer Bewegung zu Gunsten der Revision des voreilig gewonnenen Standpunktes sprechen können, vor dessen letzten Konsequenzen die Führer der für jenen Kämpfenden selbst jetzt allem Anscheine nach ein gewisser Schrecken zu überfallen scheint.

Als Leitmotiv durch die 26 Abhandlungen zieht sich die Parole für die Praxis: „Nicht Bakterienfurcht und Desinfektionsmaßregeln, sondern Verbesserung der Lebensbedingungen und Ausbildung im selbständigen Denken und Handeln nach den Forderungen der sozialen Ethik!“

Aber so sehr der Verf. gegen die weitgehenden Folgerungen und die unter der Vorherrschaft des bakteriologischen Denkens erwachsenen unerfreulichen Konsequenzen für den ärztlichen Beruf und für das soziale und ethische Gebiet im weitesten Sinne zu Felde zieht, dies muß von vornherein hervorgehoben werden, um weiteren Mißverständnissen vorzubeugen, denen Rosenbach während seines langjährigen Kampfes gegen die einer gläubigen Menge ex cathedra verkündeten Dogmen schon an und für sich in überreichlichem Maße ausgesetzt war: Der Autor verkennt und leugnet durchaus nicht die Bedeutung der Bakteriologie als biologische Wissenschaft, erhofft vielmehr, namentlich bei fortgesetztem Studium der symbiotischen Vorgänge, von ihr weitgehende physiologische Aufschlüsse!

Doch müssen wir uns im Rahmen eines Referates auf die kurze Wiedergabe der wesentlichsten Grundgedanken des Werkes beschränken.

Die Krankheit an sich ist nicht etwas den Lebensvorgängen im Organismus Fremdes, sondern denselben Gesetzen unterworfen, die für alle Geschehnisse organischer Natur Geltung haben, die Äußerung des Kampfes gegen andere Organismen oder gegen andere äußere Einflüsse. In beiden Fällen wird durch bestimmte erhöhte Reize eine bestimmte, bald zweckmäßige, bald unzweckmäßige Reaktion hervorgerufen, die sich in einer Störung der Funktion, der Energetik des Betriebes, in einer größeren oder geringeren Veränderung aller Lebenserscheinungen dokumentiert, deren Stärke durch die Resultante aus der Stärke des einwirkenden Agens und der Reaktionsfähigkeit des Organismus, seiner Fähigkeit, vermehrte oder verminderte Leistungen hervorzubringen, abhängig ist. Da die Erkrankung durch Infektion ebensowohl bedingt sein kann durch eine besondere Kräftigung der angreifenden Art, als durch eine besondere primäre ungünstige Beeinflussung, also Schwächung der angegriffenen Art (dauernde oder zeitliche Disposition), wird natürlich da, wo beide Bedingungen zusammentreffen, die Wahrscheinlichkeit des Eintritts krankhafter Störung die größte sein.

Die Disposition nun, so großes Gewicht der erfahrene Arzt ihr im allgemeinen für die Person des Angegriffenen, das Individuum zuzumessen pflegt, wird leider in ihrer Bedeutung für die Gattung als solche noch nicht hinlänglich gewürdigt, indem man übersieht, daß die unter der Form einer Epidemie gleichzeitig oder sukzessive erfolgende Erkrankung einer großen Anzahl von Individuen auf einer solchen allgemeinen Disposition beruht und daß erst eine gewisse Schwäche der Verteidigungskräfte einer beträchtlichen Anzahl unter denselben Verhältnissen lebender Personen den Boden für das Zustandekommen der Epidemie schafft.

Zwar gibt Rosenbach zu, daß Fälle epidemischer Erkrankungen vorkommen, in denen eine besondere Aktivität des Infektionserregers angeschuldigt werden muß; jene sind aber die selteneren gegenüber dem Vorwalten des Momentes der (wechselnden) Disposition des Einzelindividuums sowohl, wie ganzer Einwohner- oder Völker-Gemeinschaften, ja der Bewohner ganzer Erdteile. So richtig es gewiß ist, daß der Cholerakeim erst im Boden durch Sinken des vordem hohen Grundwasserstandes seine Infektiosität erlangt und ebenso bestimmte Grundwasserverhältnisse auf die Vermehrung der Typhuskeime und für das Enstehen einer Typhus-Epidemie von Einfluß sind, so spielt doch die Gelegenheit zur Verschleppung der Keime sowohl, wie die Begünstigung ihrer Lebensbedingungen — also die Intensität der Attacke — eine relativ geringe Rolle dem Umstande gegenüber, daß zu einer bestimmten Periode durch uns unbekannte (klimatische, tellurische?) Einflüsse ganze Völkerschaften in die geeignete Verfassung gesetzt werden, von einem bestimmten Mikrobium infiziert zu werden. Trotz der bei unsern Kulturverhältnissen immerwährenden Gelegenheit zur Verschleppung der Keime, zeigen die Epidemien teils wechselnd Perioden der Akme und der Latenz (Masern, Scharlach, Typhus), teils treten sie überhaupt nur in sehr großen Zwischenräumen und strichweise (Cholera) auf, kaum merklich beeinflußt durch unsere hygienischen und therapeutischen Maßregeln. So stolz wir auf die Er-

folge in dieser Hinsicht jedesmal zu sein pflegen: bei der nächsten Epidemie helfen die vorher so gerühmten Mittel nichts, wenn die Angegriffenen sich wieder in einer Periode der Schwächung durch irgendwelche der unbekannten Einflüsse befinden. Wie die Hinfälligkeit des vorgeschrittenen Alters, kann in andern Fällen die unabgeschlossene Entwickelung der anscheinend blühenden Jugend prädisponieren. Die Stubenfliege wird regelmäßig im Herbst, wenn sie sich ihrem Lebensende nähert, von einer Epidemie (Empusa muscae) befallen; der Mensch vorwiegend im kindlichen Alter von Diphtherie, Masern, Scharlach u. s. w.

Wenn man statt in den allgemeinen und energetischen Verhältnissen ausschließlich in der Möglichkeit zur Infektion und der Aktivität der Mikrobien die Ursache der Seuchen sucht, muß man zu einer vollständigen Verkennung der Bedeutung und Mannigfaltigkeit der Krankheitsursachen, des Wesens der Epidemien und des Anteils der sozialen und hygienischen Faktoren gelangen. Das Wesen des organischen Lebens besteht eben darin, daß trotz aller fremden Einflüsse durch Eigenregulierung der enorm steigerungsfähigen normalen Leistung eine Alteration der eigentlichen Lebensbedingungen des Protoplasmas der wichtigsten Teile hintangehalten werden kann.

Daß die Störungen der Energetik allein, d. h. auch ohne die von Koch als typisch proklamierten Kommabazillen denselben fatalen Ausgang herbeizuführen vermögen, wie unter deren Mitwirkung, beweisen die zahlreichen Todesfälle an Cholera nostras, durch die uns auch nahegelegt wird, daß der Kommabazillus gleich manchen andern für die Krankheitsursache gehaltenen Mikroorganismen nur die Rolle eines Akzidens der Erkrankung, eines „Nosoparasiten“ nach der treffenden Bezeichnung von Liebreich spielt.

Wie ein Nebeneinander gleichartiger Erkrankungsfälle durchaus nicht eine Abhängigkeit derselben von einander zu dokumentieren braucht und in welchem Grade andererseits uns noch unbekannte Störungen physikalischer Natur im weitesten Sinne auf die Energetik unseres Organismus wirken können, weist Rosenbach an dem Beispiele der Seekrankheit nach, die einen der Verhältnisse vollständig Unkundigen, aber in den Anschauungen unserer bakteriologischen Ära Befangenen nach Ausschluß einer Massenvergiftung leicht auf die Ansicht bringen könnte, hier müsse eine Ansteckung, eine Epidemie vorliegen.

Das Überwiegen des Momentes der Disposition gilt in noch höherem Grade, als für die epidemischen, für die nicht epidemischen Infektionskrankheiten. Trotz des unzweifelhaften ubiquitären Vorhandenseins des Tuberkelbazillus kennt jeder Arzt die Rolle, welche neben einer in gewissen körperlichen Anzeichen hervortretenden Inferiorität des Individuums ungünstige Einflüsse von anderer Seite (Gefangenenhaft, enge Wohnungen) spielen, durch die die Verteidigungsfähigkeit des an sich Disponierten noch weiter vermindert wird.

Die Therapie bezweckt nichts anderes, als durch Schutz des Individuums das zu Wege zu bringen, was die Natur durch ihre, bei der Gattung sich langsam ausbildenden Anpassungsvorgänge an die Fährnisse der Außenwelt bisher nur zum Teil erreichte. Physiatrie, Chemiatrie, Solidar-, Humoral- und Neuropathologie stellen nur beschränkte Ausblicke auf einen Teil des Riesenbaues dar, der als Energetik die Erkenntnis aller Formen von Störungen im Betriebe des Organismus umfaßt. Spezifische Mittel vermögen nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen, bei leichten Fällen und auf kurze Dauer (Chinin bei Malaria), gegen Erkrankungen zu schützen und noch seltener diese nach ihrem Ausbruch zu beseitigen, wenn nicht, wie durch die Vaccine bei der Schutzpockenimpfung, intramolekuläre (physikalische) Veränderungen von beträchtlicher, sich über Jahre erstreckender Dauer in den Körperzellen hervorgerufen werden.

Eine prophylaktische Behandlung durch Impfung ist zwar möglich, aber bei unserer Unkenntnis über die richtige Zeit und das geeignete Objekt in der Regel ebenso unsicher wie kurzdauernd und wegen der Möglichkeit schädlicher Einwirkung von durchaus zweifelhaftem Wert. Wie die Heilserumbehandlung wird auch jedes andere Verfahren gegen Diphtherie die gleich günstigen Resultate zeitigen, bezw. vortäuschen, wenn seine Anwendung an die Bedingung geknüpft ist, daß es am ersten Tage, also dann angewendet wird, wenn nach den heutigen Begriffen die klinische Diagnose zwischen Diphtherie und Halsentzündung überhaupt noch unmöglich ist. Es ist wenig wahrscheinlich, daß es sich beim Heilserum und den Antikörpern um chemisch charakterisierte Körper von bestimmter Zusammensetzung handelt: das, was nach Rosenbach die immunisierende, bezw. als Heilmittel wirkende Substanz charakterisiert, ist die Summe von lebendiger Kraft, die sie mit sich führt. Die anscheinend günstigen Ergebnisse der Statistik der Serumtherapie werden vom Verf., wie früher, auch hier auf ihren wahren Wert zurückgeführt.

Was die Wirksamkeit des Kochschen Verfahrens anlangt, so leugnet Rosenbach durchaus nicht, daß ein unter dem Einfluß eines qualitativ und quantitativ bestimmten Reizes stehendes Gewebe gerade auf eine Vermehrung dieses Reizes mit stärkerer Reaktion zu antworten vermag, als gesundes Gewebe, und daß dementsprechend ceteris paribus Tuberkulöse schon auf kleinere Dosen eine Normalreaktion zeigen werden als Gesunde. Und doch braucht von einer spezifischen Einwirkung der eingeführten Toxine deshalb noch keine Rede zu sein. Ebensowenig wie der temperaturerhöhende Einfluß des Präparates stehen auch die lokalen nach seiner Anwendung beobachteten Veränderungen in Beziehung zu seiner spezifischen Natur. Allerdings fiebert der Kranke, der vordem trotz der ins Blut gelangenden Ptomaine fieberfrei war, sobald durch die Injektion seine Toleranzgrenze für das Toxin überschritten ist, aber nur deshalb, weil das Mittel ein entzündungserregendes und in seinem Wesen nicht ver-

schieden von andern entzündlich wirkenden Substanzen ist. Gestützt wird die behauptete Spezifizität des Tuberkulins bisher eigentlich nur durch die am Gesichtslupus nach seiner Anwendung beobachteten Veränderungen. Diese lassen sich aber durch Zuführung erhöhter Reize zu einem wegen gewisser lokaler Gewebsanordnung besonders gearteten, noch dazu in einem Verteidigungs-, d. h. Reizzustand befindlichen Gewebe und die dadurch hervorgerufene weitgehende lokale Entzündung mit konsekutiver Koagulationsnekrose erklären. Ein Beweis, daß andere Toxine und entzündungserregende Substanzen keine derartige Wirkung haben, kann nach Feststellung des ganz ähnlichen Effektes der Injektion von kantharidensauren Salzen wohl ebensowenig erbracht werden, wie der, daß das Tuberkulin bei Patienten mit rein entzündlichen Erkrankungen, welche zur Reaktion derartig disponiert, wie die Tuberkulösen, aber nachweisbar nicht tuberkulös sein müßten, nur eine lokale irritative Wirkung hervorruft. Die lokale Reaktion ist vielmehr nach den bisherigen Erfahrungen nur ein spezieller Fall der Allgemeinreaktion, der Ausdruck einer besonders erhöhten Reizbarkeit an bestimmten, in einen entzündlichen Krankheitsprozeß einbezogenen Teilen. Daß bei der Anwendung des Tuberkulins gerade im Gesicht die Reaktion am stärksten ist, hängt davon ab, daß die Haut der Wangen (Fieberröte), sowie die Schleimhaut der Nase und des Mundes infolge gewisser lokaler Eigentümlichkeiten durch Einwirkung irgend eines Fiebererregers besonders beeinflußt wird: ist doch die Haut der hauptsächlichste Wärmeregulator und spielen doch die wasserexhalierenden Schleimhäute ebenfalls eine wichtige Rolle bei den fieberhaften Erkrankungen (Lokalisation der Infektionskrankheiten auf äußerer Haut, Mund- und Rachenschleimhaut)! Es muß also hier ein anderer Faktor als die von Koch angenommene Beziehung zwischen Tuberkulin und Tuberkulose den Ausschlag geben und dies kann nur die Disposition, d. h. die Erregbarkeit des Individuums sein.

Die Verkennung des Wesens der Krankheiten hat dem Bakteriologen ein ungebührliches Maß autoritativer Stellung in der Krankenbehandlung eingeräumt, der fern vom Bette des Kranken, welcher nach Lieferung einiger Exkrete oder Sekrete für die weitere Verhandlung so gut wie überflüssig ist, die Diagnose und den Heilplan festsetzt, während doch die Klinik und die Beobachtung am Krankenbette als die ausschließliche Herrscherin auf dem Gebiete der menschliche Pathologie und als alleiniger Maßstab betrachtet werden sollte, nach dem die durch die andern Methoden der Forschung gewonnenen Resultate gemessen werden müßten. Jene Verkennung hat aber auch, wie Rosenbach des weiteren ausführt, soziale und ethische Gefahren heraufbeschworen, die dessen Niedergang herbeizuführen im stande sind, zumal in einer Zeit, in der sich an die Stelle ganzer Gedankenreihen eine Häufung von Schlagworten drängt, die durch ihre Verbreitung im urteilslosen Publikum dazu beitragen, eine leichte Verständlichkeit schwieriger Probleme vorzutäuschen und mit Rubrizierung unter eine Kategorie gleich den ganzen Feldzugsplan gegen die Krankheit gemäß der herrschenden Mode zu entrollen. Schlimmer noch ist es, daß unter der übertriebenen Bakterienfurcht, die wir großzogen, Humanitätsbegriff und Ethik nicht nur in den sozialen Verbänden und in der Familie, sondern auch im ärztlichen Stande selbst zu leiden beginnen!

So wichtig das Laboratoriumsexperiment unter gewissen einfachen Bedingungen für die Biologie der Mikroorganismen ist, so wenig lassen sich eben aus Beobachtungen im Reagenzglase gewonnene Schlüsse in praxi verwerten; die scheinbare Einfachheit, mit der wir direkte einfache Fragen an die Natur stellen und sie auf dem geradesten Wege einwandsfrei und ohne Zögern beantwortet erhalten, verleitet uns, das Scheinbare jener Einfachheit zu übersehen, ganz differente Vorgänge zu identifizieren und das Komplizierte der Krankheitsprozesse im tierischen und menschlichen Organismus zu unterschätzen.

Eschle (Sinsheim).

Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten für Ärzte und Studierende. Von Prof. Dr. Norbert Ortner mit einem Anhange von Prof. Dr. Ferdinand Frühwald. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig 1902, Wilhelm Braumüller. Preis 22 M.

Das vorliegende Werk, über dessen 2. Auflage wir hier in diesen Heften ausführlicher berichtet haben, liegt nun bereits, nachdem nur 2 Jahre vergangen, in 3. Auflage vor uns. Allerorten hat der sehr ausführlich und eingehend bearbeitete Stoff eine Erweiterung erfahren, entsprechend den inzwischen eingeführten Neuerungen in der Therapie. Verfasser hat auch in dieser Auflage lediglich die Therapie berücksichtigt ohne die in anderen Büchern beliebten ätiologischen und diagnostischen Einleitungen. Wohl mit Recht! Wie die Anwendung der Therapie die Diagnosenstellung zur Voraussetzung hat, so muß auch ein Lehrbuch der Therapie die nötigen diagnostischen Kenntnisse des Lernenden voraussetzen, die übrigens in kurzen Einleitungen nicht gründlich gegeben werden können und den Inhalt eines Werkes wie des vorliegenden noch unnütz ausdehnen. Hingegen sind die einzelnen Behandlungsmethoden, die nicht nur die medikamentösen, sondern auch die diätetischen und physikalischen umfassen, in der neuen Auflage kritischer als bisher durchgesehen und mehr nach dem Grade ihrer Wichtigkeit geordnet. Wir wünschen dem Werke weiterhin den Erfolg, den es bisher gehabt hat.

H. Rosin.

Über die Behandlung der Kinderkrankheiten. Briefe an einen jungen Arzt. Von Dr. med. H. Neumann, Privatdozent an der Universität Berlin. Dritte, durchgesehene und erweiterte Auflage. Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 35, 1903.

Wenn ein Buch in der kurzen Spanne von vier Jahren trotz zahlreicher bereits vorhande-

ner und mit ihm den gleichen Gegenstand behandelnder Werke zur dritten Auflage gelangte, so ist das gewiß die beredteste Anerkennung von seinem Wert, seiner Zweckmäßigkeit und auch der zeit- und sachgemäßen Bearbeitung des gegebenen Stoffes. Dieser schöne Erfolg der Neumannschen Briefe über die Behandlung der Kinderkrankheiten wurde zum Teil durch die eigene Form der Darstellung in Briefen miterrungen, eine Form, wie sie sonst nur populären Abhandlungen zusteht, wenn es gilt, einen für große Kreise spröden, schwer zugänglichen Stoff anschaulich und leicht faßlich zu zergliedern, jene Form, vermittelst welcher die auf den Höhen wissenschaftlicher Bildung Wandelnden der großen Masse einige Früchte ihrer gereiften Erkenntnis zuwerfen. Freilich kommt diese Darstellungsart jener der Vorlesungen ziemlich nahe; jedenfalls kann sie leichter und voraussetzungsloser als diese sich über ihren Gegenstand äußern. Neumann schreibt seine Briefe einem jungen Arzte, welcher wohl mit einer achtunggebietenden Summe wissenschaftlicher, namentlich theoretischer Kenntnisse, aber mit einer hilfebedürftigen Armut an praktischen Erfahrungen im Verkehr mit seinen Mitmenschen auf eigene Verantwortung hin seine Berufstätigkeit beginnt. Ihm sollen die Briefe Berater und Führer sein und ihm, ohne den wissenschaftlichen Boden zu verlassen, die Früchte reicher praktischer Erfahrung bieten. Die Briefform überwindet dabei unschwer die oft ermüdende Einförmigkeit und Gleichmäßigkeit der Darstellungsweise der üblichen Lehrbücher, deren Anlage ohne weiteres ein Eingehen auf jene intimen, den Verkehr des Arztes mit seiner Klientel bedingenden und regelnden Beziehungen ausschließt. Es ist ja nicht der Reichtum an wissenschaftlichen Kenntnissen allein, welcher über die praktische Befähigung und die zukünftige Lage des Arztes entscheidet. Gerade diese Momente betont Neumann; freilich kann er kein erschöpfendes Bild der gesamten Behandlung der Kinderkrankheiten geben; es sollen nur Winke sein, damit der Jünger Äskulaps nicht täglich mit seiner Schulweisheit kläglich Schiffbruch erleidet. Den haushälterischen Gebrauch von Arzneimitteln, ihre praktische und dabei doch billigste Anwendungsform ohne Beeinträchtigung ihrer vollen Wirkung, die wichtigsten hydrotherapeutischen Grundsätze, dieses und ähnliches lehren die einleitenden Briefe. Sie enthalten auch ausführliche Anweisungen über die Zubereitung der verschiedenen Theesorten, der in Betracht kommenden Badearten u. s. w. Wie hier hat der Verfasser in dem wichtigen Kapitel der Säuglingsernährung in weiser Beschränkung nur tatsächlich feststehendes Material und aus diesem wieder ganz besonders den Kern herausgeschält; jedoch bedingte die Fülle des Stoffes, die notwendige Berücksichtigung moderner Anschauungen neben den älteren ein viel längeres Verweilen des Autors als bei den entsprechenden Kapiteln der früheren Auflagen. Jede Seite dieses Buches zeigt, wie es aus einer reichen Erfahrung heraus für die Praxis geschrieben ist. Nur wenige Beispiele mögen dies bestätigen. In der Besprechung der Amylaceen und ihrer Bedeutung für die Ernährung des Kindes gibt Neumann die gewiß den wenigsten von der Universität kommenden jungen Ärzten geläufige Verarbeitungsweise der Grützen, Flocken, Graupen u. s. w., Dinge, deren Kenntnis das Publikum wohl bei seinem Arzt voraussetzt, die dieser aber, wie gesagt, nur selten im Beginne seiner Tätigkeit sein eigen nennt. Auch die Zusammensetzung und Zubereitung der einzelnen bekannteren und verbreiteteren Kindermehle finden wir besprochen. Eine äußerst instruktive Zusammenstellung des Nährwertes, des Kalorienwertes der einzelnen in Betracht kommenden Nahrungsmittel, verglichen mit ihrem reellen Kaufwert, gemahnt, gestützt auf einige drastische Beispiele, den jungen Arzt, wie er für seine Kranken haushälterisch sein muß und vor allem den Nährwert der betreffenden Mittel als Leitmotiv seiner Anordnungen betrachten muß. Neben der Säuglingsernährung verweilt der Autor länger bei der Behandlung des Fiebers und der Infektionskrankheiten. Auch hier zeigen sich erhebliche Veränderungen gegenüber den früheren Auflagen, sowohl im Inhalt wie im Umfang des Textes, sodaß ein Anschwellen des Buches auf die doppelte Seitenzahl seiner ersten Auflage erfolgte. Namentlich das vom Fieber handelnde Kapitel erfuhr wertvolle und wesentliche Bereicherungen: Die Ernährungsfrage während der Fieberperiode, die Wirkung einzelner Nahrungsmittel auf den Appetit und die Verdauungsorgane, Vorschriften für die Zubereitung zahlreicher Speisen und Getränke u. a. m. füllen diesen Brief. Umsomehr sind solche Erörterungen zu begrüßen, als ja die Krankenküche noch immer zur Rolle eines Stiefkindes im ärztlichen Unterricht verurteilt ist. Wie da betritt Neumann auch an anderen Stellen seines Buches Gebiete, welche in dem Plan anderer Lehrbücher, sei es wegen deren Anlage oder wegen ihres allzustrengen wissenschaftlichen Charakters, keine Unterkunft finden konnten. Recht bezeichnend ist in dieser Hinsicht für den zeitgemäßen Standpunkt des Verfassers sein Eingehen auf die modernen Bestrebungen der Anwendung der Luftbäder durch die „Naturärzte“, seine Geneigtheit, unter gewissen Bedingungen auch diesen Faktor in den pädiatrischen Heilplan aufzunehmen. In ähnlicher Weise finden andere, nur irgendwie beachtenswerte Methoden in der Therapie der Kinderkrankheiten ihre volle Würdigung. Jeder die Behandlung der einzelnen Kinderkrankheiten erörternde Brief birgt eine reiche Fülle im praktischen Leben erprobter Anordnungen und Vorschriften, aber alle tragen den scharf geprägten Stempel ureigenster Erfahrungen des Autors. Es würde zu weit führen, diesen Gesamteindruck des Buchinhaltes noch fernerhin durch Beispiele zu erläutern.

Recht zweckmäßig schließt die dritte wie schon die zweite Auflage ein kurzer Überblick über die für das spezielle Gebiet in Betracht kommenden Arzneimittel, ihre Dosierung und ihr Anwendungsbereich.

Nach alldem dürfte nicht nur der junge Arzt, wie es der Verfasser sich dachte, in diesen

Briefen einen Ratgeber und Führer erblicken; auch der schon länger in der Praxis stehende Arzt wird in ihnen vielerlei Anregung und Belehrung finden. Denn zwei Aufgaben erfüllt das Buch: Es ist erstlich ein Lehrbuch für und in sich selbst, dann ist es aber weiterhin ein vortreffliches, für die Praxis besonders geeignetes Ergänzungswerk, und zwar nicht allein nach der therapeutischen Seite hin, für die große Zahl der üblichen Lehrbücher der Kinderheilkunde. Diese Tatsachen dürften ihm auch in Zukunft immer weitere Kreise von Verehrern zuführen.

Homburger (Karlsruhe).

Die Augenkrankheiten, ihre Verhütung und Behandlung. Gemeinverständlich dargestellt von Stabsarzt Dr. Lobedank in Hann.-Münden. Mit 14 Abbildungen. München 1902, Verlag der „Ärztlichen Rundschau" (Otto Gmelin).

Es ist immer eine erfreuliche Erscheinung, wenn bei der immer mehr sich ausbreitenden Popularisierung der Medizin die gefährlichen Klippen vermieden werden, die dem Halbwissertum und der Kurpfuscherei Vorschub leisten. Diesem Gesichtspunkte ist in der vorliegenden Broschüre, die der vom Verlag der „Ärztlichen Rundschau" unter dem Titel „Der Arzt als Erzieher" herausgegebenen Sammlung gemeinverständlicher Schriften medizinischen Inhalts angehört, vollauf Rechnung getragen. Daß der Verf. das Fassungsvermögen des Durchschnittspublikums vielleicht hie und da zu hoch bewertet, kann ihm wohl kaum zum Vorwurf gereichen. Unter strenger Vermeidung einer zu weit gehenden Berührung therapeutischer Fragen sind Pathologie und Hygiene bezw. Prophylaxe in derartig gründlicher und wissenschaftlicher Weise abgehandelt, daß das Werkchen auch dem angehenden Arzte und namentlich auch dem Studierenden in höheren Semestern zur Erleichterung seiner Orientierung entschieden zu empfehlen sein dürfte. Vielleicht wäre bei einer späteren Auflage im Hinblick auf den ursprünglichen Zweck eine Verdeutschung der zahlreichen Termini technici — wenn das auch seine Schwierigkeiten haben wird — anzuraten.

Eschle (Sinsheim).

Jankaus Taschenbuch nebst Spezialisten-Verzeichnis und Taschenkalender für Ohren-, Nasen-, Rachen- und Halsärzte auf das Jahr 1903. (VIII. Jahrgang.) München 1902, Verlagsbuchhandlung Seitz & Schauer.

Wenn man den vorliegenden VIII. Jahrgang des Jankauschen Taschenbuches mit den ersten vergleicht, so muß man das unermüdliche und erfolgreiche Bestreben des Herausgebers anerkennen, sein Werklein in Bezug auf Genauigkeit und Reichhaltigkeit des Gebotenen zu vervollkommnen. Jetzt ist das Büchlein wirklich ein kompendiöses Vademekum für Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, alle diejenigen Daten enthaltend, welche man immer wissen muß und doch leicht vergißt. Es bringt ferner im vierten und fünften Teil Gesetzeskunde, soweit sie für den Leserkreis Interesse hat, und Personalien aus den oben genannten Disziplinen. Als Mehrung enthält das Taschenbuch dieses Jahr neue Kapitel über die allgemeinen Prinzipien in der Therapie nach F. Semon und „Lebensversicherung und Ohrenleiden" nach Burger u. a.

Jeder Hals-, Nasen- und Ohrenarzt wird in diesem oder jenem Teil des Büchleins vieles finden, wofür er demselben dankbar sein wird.

Krebs (Hildesheim).

Die tierischen Parasiten des Menschen. Ein Handbuch für Studierende und Ärzte. Von Dr. Max Braun, o. ö. Professor der Zoologie etc. in Königsberg. Würzburg 1903. 3. Aufl.

Die in dem Vorwort zu dieser Auflage gestellte Aufgabe hat Verf. in ausgezeichneter Weise zu lösen gewußt. Die Beschreibung der dem Studierenden in der Regel besondere Schwierigkeiten bereitenden parasitischen Urtiere ist an der Hand der trefflichen Abbildungen sehr klar, einfach und leicht verständlich. Ein ganz besonderes Verdienst hat sich Verf. dadurch erworben, daß er — zum ersten Male in dem Rahmen eines derartigen Handbuches — der Malaria eine ausführliche, durch gute Abbildungen unterstützte Besprechung widmet. Die „gewisse Unbequemlichkeit", die durch Abänderung eines Teiles der Namen der Arten gegeben ist, die Verf. im Vorwort hervorhebt, wird reichlich aufgehoben durch das Bestreben nach Einheitlichkeit in der Nomenklatur, zumal ja die Synonyma gleichfalls angegeben sind. Es ist dieses das gleiche Bestreben, das neuerdings auch in der Lehre von den pathogenen pflanzlichen Parasiten mit weniger Glück und mit weniger Anerkennung versucht wird. Nicht nur vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus ist ein derartiges Vorgehen sehr nachahmenswert, sondern ganz besonders, da es sich doch um ein Handbuch für Studierende und Ärzte handelt, vom Standpunkte des Unterrichts aus. Dafür wird nicht nur der Schüler, sondern auch der Lehrer dem Verf. dankbar sein.

Die in den Text gedruckten Abbildungen zeichnen sich durch große Klarheit und schöne Ausführung aus.

Westenhoeffer.

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Das auskochbare Fieberthermometer „Pyrol". Von Dr. Emil Kantorowicz in Berlin. (Originalmitteilung.)

Unter einem aseptischen Instrument verstehen wir ein solches, das sich auskochen läßt, und das außerdem in allen seinen Teilen der Reinigung leicht zugänglich ist. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, konnte bis vor ca. 20 Jahren die Mehrzahl unserer chirurgischen Instrumente nicht als aseptisch gelten, da sie der ersten Anforderung zwar genügten, eine ausreichende Reinigung ihrer einzelnen Teile jedoch, wie z. B. der Scharniere, der porösen

Holzgriffe etc., nur schwer oder garnicht erlaubten. In diesem Sinne können auch die sogenannten aseptischen Thermometer nicht als wirklich aseptisch angesehen werden, da sie wiederum der Anforderung des Auskochens nicht stand halten.

Ich habe mich nun bemüht, ein sterilisierbares Fieberthermometer herzustellen, und habe dieses Ziel auch mit dem nebenstehend abgebildeten Instrumente erreicht.

Dasselbe weist eine Erweiterung im Kapillarrohre auf, wie solche sich auch bei gewissen Arten von chemischen und physikalischen Thermometern zu den verschiedenartigsten Zwecken vorfindet, z. B. den Höhenmessungs-(Hypsometer-)Thermometern, den Thermometern zur Bestimmung des Molekulargewichts, während bei klinischen Thermometern eine derartige Einrichtung bisher unbekannt war. Die Erweiterung befindet sich am Endpunkt der Skala und ist groß genug, um das Zehnfache der in dem gesamten Kapillarrohre enthaltenen Quecksilbermenge zu fassen. Man kann also das Thermometer unbedenklich nicht nur in siedendes Wasser legen, sondern es auch mit dem noch höher temperierten strömenden Wasserdampf behandeln. Wegen dieser seiner Widerstandskraft gegen hohe Temperaturen habe ich dem Thermometer dem Namen „Pyrol" beigelegt.

Das Herabschleudern des in die Erweiterung getretenen Quecksilbers erfolgt in der gewöhnlichen Weise, nur muß natürlich wegen der größeren Quecksilbermenge entsprechend länger geschleudert werden.

Wenn auch im allgemeinen die Gefahr einer Krankheitsübertragung durch Thermometer nicht gerade als hoch veranschlagt werden kann, so gewährt es doch eine gewisse Beruhigung, ein Instrument zu besitzen, das ohne jedes Bedenken zu Aftermessungen bei Lues, Dyssenterie, Typhus, Cholera etc. benutzt werden kann, da man es der zuverlässigsten aller Desinfektionsmethoden, nämlich der durch Auskochen, zu unterwerfen imstande ist.

Das Thermometer ist durch Gebrauchsmuster geschützt und kann durch die einschlägigen Geschäfte (z. B. Evens & Pistor in Cassel) bezogen werden.

Ein einfacher Impfschutzverband
ist von Teich (Wien. klin. Wochenschr. No. 23, 1903) angegeben worden. Mit einem flachen Rande versehene Schälchen von Uhrglasform aus Zelluloid werden mittels ringförmig geschnittenen Heftpflasters über der Impfstelle auf dem Arm befestigt. Der Impfling kann sofort nach Anbringung des Verbandes angekleidet werden, ohne daß man die Eintrocknung der Lymphe abzuwarten braucht. Die Schildchen verhüten das Abstreifen der Lymphe an den Kleidern, haften fest auf der Haut 1—3 Tage und schützen die Impfpustel vor Infektion und mechanischen Insulten.

Zur speziellen Prophylaxe der Gonorrhoe
hat L. Jakobsohn einen Apparat angegeben (klinisch-therap. Wochenschrift No. 36, 1902), welcher eine dickwandige Röhre aus Thermometerglas von 4 cm Länge darstellt. Am unteren Ende erweitert sich das Lumen der Röhre zu einer Kugel, welche 4 Tropfen einer 20-proz. Protargolglyzerinlösung enthält. Auf die am oberen Ende angebrachte Verdickung ist eine Gummikappe aufgesetzt. Beim Druck auf dieselbe fließt der Inhalt der Kugel aus dem untern olivenförmigen Ende des Apparates aus. Nach dem Coitus wird der Apparat bis zur Olive in die fossa navicularis der Harnröhre eingeführt und entleert. Da nach dem Gebrauch keine Flüssigkeit im Röhrchen zurückbleibt, hat eine Benutzung durch einen zweiten keinen Zweck; es kann also nur einmal angewendet werden, was allein ausschließt, daß es zum Überträger einer Infektion werden kann.

Für Frauen schlägt Jakobsohn zur Verhütung der Infektion 1. Globuli vaginales gelatinose cum protargolo, 2. Ampullen, gefüllt mit 20-proz. Protargollösung, welche bis zur Konzentration von $^1/_2$ Proz. zu verdünnen ist. Nach dem Coitus ist die Scheide mit der $^1/_2$-proz. lauwarmen Protargollösung auszuspülen und darauf ein Protargolglobulus einzulegen.

Formeln zur Herstellung von Mischungen
verschiedener Konzentration für den praktischen Gebrauch gibt Gossner (Münchener med. Wochenschrift No. 16, 1903) an.

1. Wird gefragt: Wieviel eines indifferenten Bestandteils muß einer Mischung (a) vom Prozentgehalt (P) hinzugesetzt werden, damit eine Lösung von gewünschtem Gehalt (p) entsteht, so hat man sich der Formel $x = \frac{a\,(P-p)}{p}$ zu bedienen. Da es sich um Verdünnungen handelt, ist hier stets $P > p$.

2. Wird verlangt, daß durch Zusatz (x) eines differenten Mittels von P Proz. zu der ursprünglichen Flüssigkeit (b) eine neue Mischung von p Proz. entstehe, so hat man die Formel $x = \frac{b\,p}{P-p}$ anzuwenden. Hier ist ebenfalls $P > p$.

3. Ist eine P-proz. Mischung (d) durch Zusatz (x) desselben, aber konzentrierten differenten Mittels auf p Proz. zu bringen, wobei natürlich $p > P$ ist, so benutzt man $x = \frac{d\,(p-P)}{100-p}$.

4. Wird verlangt, daß nicht das konzentrierte Mittel, sondern eine R-proz. Lösung desselben die Steigerung auf p Proz. herbeiführen soll, so heißt die Formel $x = \frac{d\,(p-P)}{R-p}$. Hier ist $R > p > P$.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. August.

Originalabhandlungen.

Die Wahl der Behandlungsmethoden bei Retroflexio uteri unter besonderer Berücksichtigung der subjektiven Beschwerden.

Von

Prof. Winternitz in Stuttgart.

Schon seit einer Reihe von Jahren habe ich mich mit der Frage beschäftigt, inwieweit die subjektiven Beschwerden und Klagen bei vorhandener Rückwärtsbeugung der Gebärmutter mit dieser Lageveränderung in Zusammenhang zu bringen sind und welchen Einfluß dieselben auf die Wahl des einzuschlagenden therapeutischen Verfahrens haben.

Überblicke ich das Material, auf das ich meine Erfahrungen stütze, so halte ich es bei der Vielgestaltigkeit der einzelnen Krankheitsfälle, die mit Retroflexio einhergehen, für angezeigt, bestimmte Gruppen aufzustellen und diese gesondert zu besprechen.

Zur ersten Gruppe möchte ich diejenigen Fälle zählen, in denen es sich um ledige oder verheiratete Nulliparen handelt und bei denen man eine Retroflexio uteri mobilis ohne weitere Komplikationen findet. Diese Kranken haben so viel Gemeinsames bezüglich ihrer Klagen und bezüglich des lokalen Befundes, daß man wohl berechtigt ist, sie in einer Gruppe zusammen zu besprechen. Das Gewöhnliche ist, daß die Kranken dieser Gruppe schon von mehreren Ärzten untersucht und behandelt worden sind und daher meist mit der fertigen Diagnose zum Spezialisten kommen; sie klagen über Kreuz- und Rückenschmerzen, welche in die Beine oder gegen die obere Körperhälfte ausstrahlen, außerdem hört man eine große Anzahl von Beschwerden aller Art, welche man nur als nervöse resp. hysterische bezeichnen kann.

Solche Kranke sind deshalb, weil ihnen die falsche Lage ihrer Gebärmutter mitgeteilt wurde und weil sie schon eine Zeitlang behandelt worden sind, auf ihren Unterleib aufmerksam gemacht worden und halten sich daher für unterleibsleidend. Bei der Untersuchung findet man einen kleinen retroflektierten Uterus, den man unmöglich für alle diese Klagen und Beschwerden verantwortlich machen kann, zumal da jede Komplikation fehlt. Man wird daher in solchen Fällen ohne Rücksicht auf die anamnestischen Angaben sein therapeutisches Verfahren einzuleiten haben. Früher hat man geglaubt, durch Einlegen eines Pessars oder durch einen operativen Eingriff (Ventro-Vagino-Fixation, Alexander-Adams) diese Kranken heilen zu können, aber die Erfahrung hat gelehrt, daß hierdurch kein Erfolg erzielt wird. Während einerseits trotz normaler Lage des Uterus die alten Beschwerden noch vorhanden sind, ist andererseits bei manchen Kranken eine deutliche subjektive Besserung zu konstatieren, obgleich bei der lokalen Untersuchung der Uterus wieder in Retroflexionsstellung gefunden wird. Es können daher die Klagen und Beschwerden nicht ihre Ursache in der bestehenden Lageveränderung haben. Es war also nur der psychische Eindruck der Behandlung, welcher eine Besserung erzielte, die aber leider gewöhnlich nur kurze Zeit anhält.

Derartige Beobachtungen teilt auch Kroenig in seiner Arbeit über die klinische Bedeutung der Retroversioflexio mit, und ich kann dieselben nur bestätigen, denn ich habe bei der Nachuntersuchung dieser Operierten sehr häufig die erwähnte Erfahrung gemacht.

Es tritt demnach in der weitaus größten Zahl aller dieser Fälle die Neurasthenie resp. Hysterie bei der Wahl der Behandlungsart in den Vordergrund.

Das Beste für solche Kranke wäre, wenn sie überhaupt nicht untersucht und damit auch nicht auf eine Lageanomalie, die ohne Bedeutung ist, aufmerksam gemacht worden wären. Wormser gibt daher den Rat, solchen Kranken nach der Untersuchung von der bestehenden Lageveränderung nichts zu sagen, aber, wie erwähnt, wissen derartige Kranke, wenn sie zum Frauenarzt kommen, schon sehr gut Bescheid über ihre Unterleibsverhältnisse.

Eine lokale gynäkologische Behandlung ist daher bei den Kranken dieser Gruppe nicht nur nicht angezeigt, sondern sie wirkt

sogar schädlich und verschlimmernd auf den ganzen Zustand. Am zweckmäßigsten wäre es, wenn dieselben aus der Behandlung des Frauenarztes in die eines inneren Mediziners übergehen würden, um die Aufmerksamkeit von der belanglosen Unterleibsaffektion abzulenken. Auch die operative Behandlung, welcher Art sie auch sein möge, ist hier zu verwerfen, da die Erfahrung lehrt, daß trotz Richtigstellung der Lageanomalie die Beschwerden nicht verschwinden oder, anders ausgedrückt, daß die Retroflexio nicht die Ursache der angegebenen Beschwerden ist. Leider wird dieser Standpunkt noch nicbt genügend berücksichtigt, und es wird ohne genaue Prüfung des Allgemeinzustandes die Retroflexio operativ behandelt. Hier hilft nur eine allgemeine Behandlung ohne Berücksichtigung der Lageveränderung, welche, wie Kroenig mit Recht betont, nicht „für alle möglichen in den verschiedenen Körperregionen auftretenden nervösen Störungen verantwortlich gemacht werden“ kann.

Theilhaber, der ja als einer der ersten auf diese Punkte die Aufmerksamkeit lenkte, hat sicherlich recht, wenn er sagt: „Ist schon meist die Pessarbehandlung unnötig, so ist die operative Beseitigung der Retroflexio fast nie zu rechtfertigen.“

Selbstverständlich ist bei einer derartigen Behandlungsart Voraussetzung, daß ein in der gynäkologischen Untersuchung Geübter jeden pathologischen Prozeß ausgeschlossen hat. Die Diagnose muß absolut sicher sein, weil man sich sonst bei Verkennung wirklicher Krankheitsherde schwere Vorwürfe machen müßte. Gerade in diesen Fällen ist die Diagnose sehr erschwert, weil, wie Döderlein sehr richtig betont, solche Kranke merkwürdig scharfe und typisch charakterisierte Klagen vorbringen.

Bei der zweiten Gruppe, die ich aufstellen möchte, handelt es sich um Kranke, welche geboren haben. Bei diesen findet man den Uterus retroflektiert und den Beckenboden gut erhalten, auch sind sonst keine nennenswerten Komplikationen nachweisbar. Prüfen wir hier die subjektiven Beschwerden im Verhältnis zum lokalen Befund, so können wir uns, trotzdem daß die Retroflexio unkompliziert ist, des Eindruckes nicht erwehren, daß die Klagen über Kreuz- und Rückenschmerzen auf diese Lageanomalie zurückzuführen sind, besonders in den Fällen, in welchen es sich um eine Vergrößerung des Uterus handelt, denn die Beschwerden verschwinden, nachdem der Uterus in Anteflexionsstellung gebracht worden ist. Hierbei bin ich mir wohl bewußt, daß die Suggestion bei der Beurteilung des Erfolges zu berücksichtigen ist und daß in der Literatur, besonders von Kroenig, eine Anzahl von Fällen beschrieben ist, in denen nach Rektifikation der Lageveränderung wunderbare Erfolge erzielt wurden. Aber in den Fällen, die ich hier im Auge habe, handelt es sich nicht um nervöse oder hysterische Kranke, was, abgesehen von der allgemeinen Beobachtung, auch schon daraus erhellt, daß gar nicht selten der Erfolg der Behandlung ein dauernder und anhaltender ist. Da die Beschwerden auf die Retroflexio zurückgeführt werden müssen, so ist auch diese Lageanomalie zu korrigieren. Für diese verhältnismäßig seteneren Fälle kommen außer der Pessarbehandlung die verschiedenen Retroflexionsoperationen in Betracht.

In dem Material, auf Grund dessen ich meine Erfahrungen mitteile, sind weitaus die meisten Fälle von Retroflexio solche, bei denen es sich um Frauen handelt, welche mehrfach geboren haben und bei welchen infolge eines Dammrisses oder infolge Erschlaffung des Beckenbodens ein Descensus resp. eine Inversion der Scheidewände entstanden ist. Nicht selten wurde bei diesen Kranken die erste Geburt mit der Zange beendigt, und diese Art der Entbindung muß als Ursache der Lageveränderung von Uterus und Scheide angesehen werden.

Ich habe bei der Untersuchung derartiger Kranken genau auf dieses ätiologische Moment geachtet und konnte feststellen, daß von 188 Frauen, bei denen die erste Geburt mit der Zange beendigt worden ist, nahezu die Hälfte Lageveränderungen von Uterus und Scheide aufzuweisen hatte.

Von den Kranken dieser, als der dritten Gruppe, hört man die bekannten Beschwerden und Klagen über Druck und Drang nach abwärts, sie haben keinen Halt mehr im Unterleib, das Gefühl, als ob alles unten herausfallen wollte, auch wenn es sich nur um einen leichten Descensus der Scheide handelt. Fragen wir uns, inwieweit in diesen Fällen die Beschwerden auf die gleichzeitig vorhandene Rückwärtslagerung des Uterus zurückzuführen sind, so lehrt der Erfolg der Behandlung, daß in den meisten dieser Fälle die Retroflexio als solche in den Hintergrund tritt und daß bei der Wahl der Behandlung nur der Descensus vaginae in Frage kommt. Legt man nämlich ohne weitere Berücksichtigung der Retroflexio einen runden Zelluloidring ein, so sind die Beschwerden gehoben und die Kranken glücklich, wieder arbeitsfähig zn sein.

Untersucht man solche, von ihren Beschwerden befreite Kranke, so findet man

in vielen Fällen den Uterus retroflektiert, ein Beweis, daß die Retroflexio nicht die Ursache der Beschwerden abgegeben hat. Ich bin infolgedessen davon abgekommen, in solchen Fällen ein Hodgepessar einzulegen, weil ich mit den Schultzeschen Zelluloidringen bessere Resultate erzielt habe. Bei der Behandlung tritt also der Descensus resp. die Inversion der Scheide in den Vordergrund, wobei natürlich auch ein operativer Eingriff in Frage kommen kann.

Die letzte Gruppe, die ich unterscheiden möchte, umfaßt diejenigen Fälle von Retroflexionen, bei welchen Komplikationen der verschiedensten Art, wie Endometritis, Pelveoperitonitis, Adnex-Erkrankungen, Fixation des Uterus u. a. m., vorhanden sind. Bei der Verwertung der verschiedenen Klagen und Beschwerden für die Art der Behandlung tritt die Lageveränderung als solche in den Hintergrund, da die subjektiven Symptome wohl hauptsächlich auf die begleitenden Affektionen zurückzuführen sind. Meistens dürfte es sich um eine operative Therapie handeln.

Zum Schluß möchte ich im Hinblick auf das Gesagte folgenden Satz aufstellen: Die Klagen und Beschwerden bei Retroflexio uteri müssen mit Vorsicht beurteilt werden. Es dürfen dieselben nicht ohne weiteres für die Behandlung bestimmend sein, da in einer großen Anzahl von Fällen die subjektiven Symptome nicht auf die bestehende Lageveränderung zurückzuführen sind.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis zu Bonn (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Doutrelepont).

Klinische Erfahrungen mit Atoxyl.

Von

Dr. Fritz Biringer,

früherem Assistenten der Klinik.

Aufmerksam gemacht durch die günstigen Resultate, welche Walther Schild mit dem neuen Arsenpräparat — Atoxyl — an der Prof. Lassarschen Klinik in Berlin erzielte und seinerzeit in der Dermatologischen Zeitschrift[1]) veröffentlichte, habe ich es im Auftrage meines verehrten Chefs des Herrn Geh. Rats Doutrelepont unternommen, die Untersuchungen Schilds an einer Reihe von Patienten der Bonner Hautklinik nachzuprüfen und sind wir, wie ich gleich im voraus erwähnen möchte, zu ganz ähnlichen günstigen Resultaten gekommen. Grundsätzliche Verschiedenheiten von den andern Arsenpräparaten hatten wir auch von dem Atoxyl — dem Metaarsensäureanilid — nicht erwartet. Die Vereinigten chemischen Werke Charlottenburg stellten in dankenswerter Weise der Klinik das nötige Versuchsquantum stets bereitwilligst zur Verfügung. Das Metaarsensäureanilid — Atoxyl genannnt — $C_6H_5NHAsO_3$ enthält ca. 37,69 Proz. Arsen, also ungefähr halb soviel wie die arsenige Säure (As_2O_3) und ist ein weißes, krystallinisches, geruch- und fast geschmackloses, in warmem Wasser bis 20 Prozent lösliches Pulver. Die Lösungen nehmen beim Erkalten eine schwach gelbliche Farbe an, wobei ein ganz geringer Teil — ungefähr 2 Proz. — in kleinen Krystallen wieder ausfällt, zersetzen sich aber nicht, auch nicht beim Kochen. Das Präparat wurde zunächst von Blumenthal[2]) an Tieren (Kaninchen) geprüft. Diese Untersuchungen ergaben, daß dasselbe ungefähr 40 mal weniger giftig ist, als die gebräuchlichen anorganischen Arsenpräparate (Solutio Fowleri etc.). Am Menschen ist es zuerst von Schild an der oben erwähnten Stelle probiert worden. Weitere günstige Versuche mit Atoxyl veröffentlichte Schild in der Februarnummer der Dermatologischen Zeitschrift[3]). Während er früher in 2 tägigen Zwischenräumen eine ganze Pravazsche Spritze einer 20 proz. Lösung gab, nachdem die ersten 5 Spritzen in eintägigen Intervallen mit 2 Teilstrichen der Pravazschen Spritze beginnend und immer um 2 Teilstriche steigend bis zur vollen Dosis (0,2) gegeben waren, wurden die Injektionen jetzt nur noch 2mal wöchentlich gemacht, indem gleich von vornherein die volle Dosis gegeben wurde, da, wie Schild annahm, das Mittel erst ganz allmählich seine Wirkung im Körper entfalte und nicht so schnell wie die anderen Arsenverbindungen wieder ausgeschieden werde. Harnanalysen, die Salkowski vornahm, ergaben, daß nach einer Injektion von 0,2 Atoxyl erst am zweiten Tage Arsen im Urin erscheint und Spuren davon noch im Urin des siebenten Tages vorhanden sind. Weitere Publikationen sind bisher nicht erschienen. Vor einiger Zeit stellte von Zeißl in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien zwei Patienten vor, welche er mit Atoxyl behandelt hatte; der eine litt an Acne vulgaris, der andere an Lues. Der erste hatte in zwei Wochen $1^1/_2$ Kilo, der zweite 3 Kilo in 16 Tagen zugenommen. Ferner hat von Zeißl weitere 16 Hautkranke mit Atoxyl behandelt und dabei beobachtet, daß sich die Erscheinungen ebensogut wie bei der früheren Arsenbehandlung zurückbildeten, bei allen soll sich aber

[1]) Bd. IX, Heft 2.

[2]) Medizinische Woche 1902, No. 15.

[3]) Dermatol. Zeitschrift. Bd. X, Heft 1.

das Körpergewicht in kurzer Zeit gehoben haben, sodaß man, wie von Zeißl meint, stark abgemagerte und anämische Luetiker nach einer vorbereitenden Kur mit Atoxyl mit Erfolg antiluetisch behandeln könnte. Gelegentlich der oben erwähnten weiteren Versuche mit Atoxyl, welche Schild in der Sitzung vom 2. Dezember 1902 der dermatologischen Gesellschaft in Berlin vortrug, wurden in der Diskussion Stimmen für und wider das neue Mittel laut. Rosenthal berichtet im allgemeinen über günstige Resultate, während Fritz Lesser bei Versuchen, die an der Neißerschen Klinik, allerdings nur bei Mycosis fung. und Psoriasis, angestellt wurden, nur Mißerfolge gehabt haben will. Lesser, welcher zugibt, daß die Injektionen gut vertragen werden, meint, daß das Präparat im Körper nicht verarbeitet werde, sondern zum größten Teil unzersetzt denselben wieder verlasse. Leider konnten wir keine Harnanalysen vornehmen. Die letzte Frage kann nur durch eingehende quantitative Harnanalysen und vergleichende Analysen mit den andern gebräuchlichen Arsenpräparaten gelöst werden. Solange dieselben nicht vorliegen, müssen wir uns in dieser Frage reserviert verhalten. Möglich ist es ja immerhin, daß ein Teil des Mittels unbenützt den Körper wieder verläßt, jedenfalls bleibt aber noch soviel, wie zu einer prompten Heilwirkung genügt, zurück. Persönliche Eindrücke und Vermutungen können für die Entscheidung dieser wichtigen Frage nicht ausschlaggebend sein. Unsere Versuche, die sich auf die Zeit von August vorigen Jahres bis 1. April dieses Jahres ausdehnen und die an klinischem sowohl als auch an poliklinischem Material vorgenommen wurden, erstrecken sich auf 42 Patienten; davon sind 29 klinische und 13 poliklinische Fälle und zwar 17 Fälle von Psoriasis, 9 Fälle von Lichen ruber, 4 Fälle von Pityriasis rosea, 5 Fälle von chronischem Ekzem, 1 Fall einer sehr ausgedehnten Alopecia areata, 1 Fall von multiplen Tumoren (Endotheliomata?), 1 Fall von juvenilen Warzen, 1 Fall von Dermatitis herpetiformis Duhring, 1 Fall von Urticaria perstans, 1 Fall von Lichen simplex chronicus Vidal und schließlich 1 Fall von trophischen Störungen des Nagelwachstums. Das Mittel wurde bei dem größeren Teil der Patienten subkutan zwischen die beiden Schulterblätter, bei dem andern Teil intramuskulär in die Nates injiziert und im allgemeinen wurden die subkutanen Injektionen noch besser vertragen, als die intramuskulären. Auf die interne Darreichung wurde wegen des bekannten schädigenden Einflusses des Arsens auf die Verdauungsorgane von vornherein verzichtet, zumal bereits ein negatives Resultat von Schild vorlag. Ebensowenig schien uns der Versuch mit intravenösen Injektionen geeignet zu sein, da wir diesen Eingriff für nicht ganz ungefährlich halten, umsomehr, da diesbezügliche Versuche mit Atoxyl von Schild nach Analogie der Herxheimerschen intravenösen Injektionen mit arseniger Säure[4]) nennenswerte Vorzüge nicht ergeben hatten. Benutzt wurde stets eine 20proz. Lösung. Dieselbe wurde, nachdem sie frisch hergestellt war, behufs vollständiger Lösung in heißes Wasser gestellt und sterilisiert. Die Technik der Injektionen war die, welche sich an der Bonner Hautklinik seit langer Zeit in allen Fällen gut bewährt hat, und wurde daher auch diesmal nicht davon abgewichen. Die Injektionsspritzen und Kanülen werden in absolutem Alkohol aufbewahrt. Vor jeder Injektion wird die Spritze und Kanüle zunächst mit Aq. dest. und dann noch mit der zu injizierenden Flüssigkeit ordentlich ausgespritzt. Als Hautdesinficiens hat sich uns die einfache Abreibung mit Äther oder Benzin in allen Fällen als ausreichend erwiesen. Auf diese Weise haben wir bisher 870 Injektionen gemacht, davon 704 klinische und 166 poliklinische, also durchschnittlich 20 Spritzen pro Fall, und fast alle wurden ohne stärkere Infiltrationsbildung, ohne die geringsten unangenehmen Nebenwirkungen, sowie ohne nennenswerte Schmerzen vertragen. Jedenfalls haben in keinem einzigen Fall die Patienten spontan über Schmerzen geklagt und niemals mußten dieserhalb die Injektionen, wie es früher bei Anwendung der arsenigen Säure öfters geschah, unterbrochen werden. Einen Abszeß haben wir niemals beobachtet. Anfangs wurde ein über den andern Tag eine ganze Spritze einer 20 proz. Lösung gegeben, nachdem wir zunächst in täglichen Intervallen mit 2 Teilstrichen (0,04) der Pravazschen Spritze beginnend immer um 2 Teilstriche bis 0,2 gestiegen waren. Später injizierten wir nach der Vorschrift von Schild wöchentlich nur zweimal, indem wir gleich die ganze Dosis (0,2) gaben. In 2 Fällen wurde täglich 0,2 injiziert. Betrachten wir nun den therapeutischen Erfolg des Atoxyls, so können wir selbstverständlich nicht die Krankengeschichte jedes einzelnen Falles wiedergeben. Wir werden einzelne Gruppen zusammenstellen und davon die wichtigsten Fälle herausgreifen. Zunächst wollen wir die Krankheiten erwähnen, bei denen man schon seit langer Zeit die verschiedensten Arsenpräpa-

[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1897.

rate mit Erfolg anwendet, ich meine Psoriasis und Lichen ruber planus. Was zunächst die 17 Fälle von Psoriasis betrifft, so mußte neben den Injektionen aus äußeren Gründen noch eine lokale Behandlung Platz greifen, umsomehr, als nach unserer Erfahrung im allgemeinen die vollständige Heilung der Psoriasis mit Arsen allein nicht gelingt. Das Hauptgewicht legen wir vorläufig noch auf die Lokalbehandlung. Dieselbe wird stets in der Weise durchgeführt, daß zunächst durch täglich verabfolgte langdauernde warme Bäder und schwarze Seife mit nachfolgenden Einreibungen einer 5—10proz. Salizylsalbe die Schuppen alle gründlich entfernt werden; erst dann kommen Chrysarobin und Pyrogallussäure zur Anwendung. Wir hatten aber den Eindruck, daß die Heilungsdauer bei den poliklinischen Patienten, die die vorgeschriebene lokale Behandlung mit Bädern und Salben zu Hause meist nicht ordentlich durchführen konnten, durch die Kombination der äußeren Behandlung mit den Atoxylinjektionen wesentlich abgekürzt wurde. Bei den klinischen Fällen konnten wir eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer gegenüber der früheren Behandlungsweise — Lokalbehandlung und Injektionen mit Acid. arsenicosum — nicht konstatieren. Bei der poliklinischen Behandlung der Psoriasis werden wir daher in Zukunft auf das Atoxyl als unterstützenden Heilfaktor nicht mehr verzichten. Alle Injektionen wurden ohne jede Beschwerden vollkommen reaktionslos vertragen. Die Fälle von Lichen ruber planus, bei welchem Arsen seit Köbners Zeiten mit Recht als Spezifikum gepriesen wird, wurden, abgesehen von Bädern und milden Salben, die bei den klinischen Patienten noch zur Anwendung kamen, ausschließlich mit Atoxyl behandelt und können uns daher auch ein getreues Bild von der Heilwirkung des Mittels geben. Bei fast allen Fällen ließ das zum Teil ganz unerträgliche Jucken schon nach der 7.—8. Spritze bedeutend nach, die Knötchen wurden flacher und blasser, die Schuppenbildung ging zurück, bis schließlich alles bis auf die Pigmentationen geschwunden war. Ein poliklinischer ganz frischer Fall bei einem kleinen Jungen, welcher alle zwei Tage injiziert wurde, konnte nach nur 13 Injektionen ohne jede andere Therapie als vollkommen geheilt entlassen werden. Dieser Fall machte entschieden den Eindruck, als wenn die höhere Menge des Arsen, welche in dem Atoxyl vorhanden ist, sich auch in der schnelleren und prompteren Heilwirkung geltend gemacht habe, wenn es auch, wie bereits erwähnt, unmöglich sein wird, ohne vergleichende Untersuchungen den sicheren Beweis dafür zu liefern. Die übrigen Fälle bedurften bis zur vollständigen Heilung meist 25 bis 30 Spritzen. Bei einem Fall, der neben mehreren nervösen Symptomen an einer beginnenden Lungenphthise litt, mußte mehrmals das Atoxyl wegen stärkerer Kopfschmerzen einige Tage lang ausgesetzt werden. Inwieweit diese Beschwerden mit der Phthise oder der Nervosität des Patienten zusammenhingen, läßt sich schwer sagen, jedenfalls braucht man sie nicht ohne weiteres auf das Konto des Atoxyls zu setzen. Bemerkenswert ist vielleicht noch, daß das Körpergewicht des Patienten während seines Aufenthaltes in der Klinik (12 Wochen) von 58 Kilo auf 64 Kilo gestiegen ist. Einer weiteren Patientin, welche sich zur Zeit noch in Behandlung befindet, und an einem schweren, sehr ausgedehnten Lichen ruber planus leidet, wurde versuchsweise täglich 0,2 Atoxyl injiziert, indem sofort die ganze Dosis gegeben wurde, nebenbei wurde sie mit Bädern und 2 proz. Salizylsalbe behandelt. Nach der 6. Injektion stellten sich leichte Intoxikationserscheinungen, bestehend in Kopfschmerzen, allgemeiner Mattigkeit, Übelkeit und Erbrechen ein, die aber sofort nach Aussetzung des Mittels wieder schwanden. Jetzt bekommt Patientin nur noch wöchentlich zwei Spritzen à 0,2, die sie gut verträgt. Die Heilwirkung war in diesem schweren Fall eine so eklatante, daß man den Erfolg von Tag zu Tag deutlich konstatieren konnte. Erwähnen will ich noch, daß diese Patientin schon seit langen Jahren an nervösen Magenbeschwerden mit Menstruationsstörungen leidet. Der nächste Fall ist einer der seltenen, in der Literatur aber mehrfach beschriebenen hartnäckigen Fälle von Lichen ruber planus, die auf Arsen überhaupt nicht, oder nur sehr wenig reagieren. Die Patientin befindet sich bereits seit über einem Jahr in klinischer Behandlung und hat seit Anfang August schon 100 Spritzen Atoxyl à 0,2 erhalten. Anfangs wurde alle 2 Tage, später nur die Woche zweimal injiziert. In der ersten Zeit wurde Patientin neben Bädern und Unnascher Salbe mit täglichen Injektionen von arseniger Säure behandelt. Eine vorübergehende Besserung konnte ab und zu konstatiert werden, eine vollkommene Heilung ist aber bisher trotz der großen Arsenmengen nicht gelungen. Da nun, wie bekannt, eine vollständige Gewöhnung des Körpers an Arsen eintreten kann, so wird Patientin seit einiger Zeit nur mit Bädern und Salben behandelt. Später soll dann wieder die Behandlung mit Injektionen von Atoxyl einsetzen. Daß diese Patientin mehrfach, allerdings nur auf Be-

fragen, über Schmerzen im Rücken klagte, darf uns bei der großen Menge von Injektionen nicht weiter wundern. Stärkere Infiltrate haben wir nie beobachtet. Im übrigen wurde das neue Mittel ohne alle Beschwerden vertragen. Auch diese Patientin hat seit dem letzten Sommer fast um 10 Kilo zugenommen; inwieweit das Atoxyl daran beteiligt ist, wage ich allerdings nicht zu entscheiden. Auch bei 4 Fällen von Pityriasis rosea konnten wir konstatieren, daß das Atoxyl die Heilung in der wirksamsten Weise unterstützte und beschleunigte. Das Jucken, welches bei allen unseren Patienten als ziemlich lästig empfunden wurde, verschwand gleich nach den ersten Injektionen prompt. Indessen sind diese Fälle für die Wirksamkeit des Mittels nicht ohne weiteres verwendbar, da diese Krankheit auch ohne Arsen in einigen Wochen zur Abheilung gelangen kann. Die Einspritzungen wurden in jeder Beziehung gut vertragen. Bei den 5 klinischen Fällen von chronischem, immer wieder rezidivierendem Ekzem, die alle längere Zeit hindurch mit Injektionen von Atoxyl behandelt wurden, konnten wir nur feststellen, daß das Atoxyl auch bei längerer Anwendung ohne alle lästigen Nebenerscheinungen gut vertragen wird. Einen günstigen Einfluß auf die Dauer der Heilung konnten wir nicht beobachten. Ein Fall von sehr ausgedehnter Alopecia areata, der neben Atoxyl gleichzeitig mit Chrysarobin behandelt wurde, besserte sich unter dieser kombinierten Methode in kurzer Zeit ganz auffallend. Wenn es nun auch bekannt ist, daß bei leichteren Fällen von Alopecia areata eine spontane Heilung eintreten kann, so war doch in unserem sehr ausgedehnten Fall das schnelle Wachstum der Haare sehr auffallend. Inwieweit das Chrysarobin daran beteiligt war, läßt sich nicht entscheiden, wie es überhaupt sehr schwer sein wird, gerade bei dieser Erkrankung, deren Ätiologie immer noch nicht hinreichend aufgeklärt ist, etwas Bestimmtes auszusagen. Bei den beiden nächsten Fällen konnten wir uns wieder deutlich von der Wirksamkeit des Mittels überzeugen. Im ersten Falle handelte es sich um einen 68jährigen Patienten mit multiplen, ziemlich festen und großen Geschwülsten (Endotheliomata?) unter der Haut der Stirn und der beiden Wangen. Etwas kleinere Geschwülste befanden sich auf der Beugeseite beider Unterarme. Aus der Anamnese des Patienten erfahren wir folgendes: Vater starb angeblich an galoppierender Schwindsucht, Mutter an Altersschwäche. Patient selbst ist bisher niemals ernstlich krank gewesen. Das Leiden besteht fast seit einem Jahr. Ziemlich plötzlich im Anschluß an heftiges Nasenbluten sollen beide Wangen stark angeschwollen sein. Die Anschwellung wurde später etwas geringer, ist aber dann nicht mehr vollständig geschwunden. Seit $^1/_2$ Jahr starke Anschwellung der beiden Nasenaugenwinkel und seit 3 Monaten der Stirn. Ungefähr um dieselbe Zeit bildeten sich die kleinen Tumoren auf der Beugeseite beider Unterarme. Die Haut über den Tumoren ist leicht verschieblich und zeigt, abgesehen von einer ganz leichten Röte besonders auf der Stirn, keine weiteren Veränderungen. Die Tumoren selbst sind ebenfalls gut verschieblich. Pat. will seit Beginn der Erkrankung stark abgemagert sein und ungefähr 30 Pfd. verloren haben. Die Art der Tumoren ließ von vornherein an eine bösartige Neubildung denken. Die mikroskopische Untersuchung der kleinen Geschwulst am linken Unterarm, die aber z. Z. noch nicht vollständig abgeschlossen ist, ergab: Zahlreiche kleine und größere Geschwülstchen, die im wesentlichen aus Zellen vom Charakter der Endothelien zusammengesetzt sind. Patient wurde, abgesehen von einer indifferenten Salbe, ausschließlich mit Atoxyl behandelt und erhielt im ganzen 18 Spritzen à 0,2. Schon nach den ersten Injektionen bildeten sich die Tumoren deutlich zurück, und als Patient die Klinik verließ, erschien beispielsweise die Geschwulst auf der Stirn, die anfangs gut hühnereigroß war, nur noch taubeneigroß und war ziemlich flach. Auch die übrigen Geschwülste hatten sich in ähnlicher Weise zurückgebildet. Bei dem langen Bestand und der Progredienz der Tumoren kann man an eine spontane Zurückbildung wohl kaum denken, hier muß das Atoxyl im Körper seine Wirksamkeit im günstigsten Sinne entfaltet haben. Der zweite Fall betraf ein 7jähriges Mädchen, bei welchem das ganze Gesicht mit kleinen flachen gelblichbraunen Warzen vollständig besät war. Schon nach den beiden ersten Injektionen konnte man deutlich wahrnehmen, wie die Warzen kleiner, flacher und weniger wurden und nach nur 9 Spritzen, die in 2tägigen Intervallen gegeben wurden, waren alle vollständig geschwunden. Wenn wir nun auch wissen, daß sich die flachen jugendlichen Warzen spontan zurückbilden können, so geschieht dies doch niemals mit einer so verblüffenden Geschwindigkeit, wie in unserem Fall, jedenfalls war die Koinzidenz der Darreichung des Mittels und des Verschwindens der Warzen im höchsten Grade auffallend. Bei einem Fall von Dermatitis herpetiformis Duhring schwanden nach 24 Injektionen die Erscheinungen vollkommen. Das lästige Jucken und

Brennen hörte bereits nach der 7.—8. Spritze auf. Neben den Injektionen wurden in diesem Falle noch Bäder und milde Salben verabfolgt. Eine bereits seit einem halben Jahre bestehende Urticaria perstans wurde versuchsweise mit Injektionen von Atoxyl behandelt und zwar wurde täglich 0,2 injiziert. Im ganzen wurden nur 6 Injektionen gemacht, die aber alle ohne die geringsten Beschwerden vertragen wurden. Irgendwelche Beeinflussung des hartnäckigen Leidens war, wie wir von vornherein angenommen hatten, nicht zu konstatieren. Die beiden letzten Fälle geben uns wieder einen deutlichen Beweis für die Wirksamkeit des Atoxyls. Der erste Fall, welcher sich z. Z. noch in Behandlung befindet, betrifft einen Patienten, welcher seit circa 3 Jahren in der Falte zwischen rechtem Oberschenkel und Hoden eine ungefähr fünfmarkstückgroße, gerötete, leicht erhabene, stark infiltrierte und heftig juckende Stelle hat, wie sie bei der als Lichen chronicus Vidal beschriebenen Hautaffektion vorkommt. Patient ist bisher erst mit neun Spritzen behandelt worden, trotzdem ist der Fleck bereits bedeutend flacher und blasser, das Jucken hat vollständig nachgelassen. Nebenbei bekommt Patient, der bisher mit allen möglichen Salben ohne jeden Erfolg behandelt worden war, noch 2 proz. Salizylsalbe und Teer. Der andere Fall betrifft eine 33jährige Patientin, welche seit 2 Jahren an allen Fingernägeln trophische Störungen und chronische Paronychien zeigt. Dieselbe hat sich leider nach 6 Injektionen unserer Behandlung entzogen, obwohl bereits eine deutliche Besserung, die der Patientin selbst auffiel, eingetreten war.

Überblicken wir zum Schluß noch einmal unsere Beobachtungen, so können wir konstatieren, daß wir uns in den meisten Fällen von der Wirksamkeit des Atoxyls überzeugen konnten. Jedenfalls muß ein genügender, zur Erzielung der Heilwirkung ausreichender Teil im Körper verarbeitet werden, sonst könnten wir uns die zum Teil recht raschen und prompten Wirkungen kaum erklären. Auf welche Weise das geschieht, darüber müssen, wie bereits oben erwähnt, noch eingehende quantitative Harnanalysen vorgenommen werden. Durch vergleichende Analysen werden wir dann auch feststellen können, inwieweit das Atoxyl den anderen Arsenpräparaten überlegen ist. Wenn nun auch die Zahl unserer Versuche noch gering ist und wenn wir auch von quantitativen Harnanalysen Abstand nehmen mußten, so stehen wir doch auf Grund unserer Untersuchungen keinen Augenblick an, das Atoxyl als ein wertvolles und willkommenes Ersatzmittel der arsenigen Säure zu betrachten. Seine große Wirksamkeit und bei richtiger Anwendung fast völlige Unschädlichkeit, seine Schmerzlosigkeit und vor allem seine äußerst bequeme Anwendungsweise (wöchentlich nur 2 Spritzen) werden ihm, wenn sich die Erfahrungen in demselben Sinne weiter bestätigen sollten, auch wenn wir keine wesentliche Herabsetzung der Behandlungsdauer gegenüber den anderen Arsenpräparaten erzielen würden, einen hervorragenden Platz in der Dermatotherapie dauernd sichern.

Zum Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef Herrn Geh. Rat Doutrelepont für die Überlassung des Krankenmaterials, sowie für die Durchsicht der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

(Aus der psychiatrischen Klinik in Jena.)

Über die Wirkung des Veronal.

Von

Dr. W. Fischer Volontärarzt der Klinik.

Während des Wintersemesters 1902/03 bekamen in der hiesigen psychiatrischen Klinik im ganzen 83 Patienten Veronal und zwar 67 Frauen — darunter ein zwölfjähriges Mädchen — und 16 Männer.

Das Veronal = Diäthylmalonylharnstoff ist ein schwach bitter schmeckender, farbloser Stoff, der sich in ungefähr 12 Teilen kochendem Wasser und in 145 Teilen Wasser von 20° löst[1]).

Die Erkrankungen, bei denen Veronal als Schlafmittel zur Anwendung kam, waren folgende:

1. Einfache Schlaflosigkeit (1 Fall). Nach 0,5 g Veronal wurde 6—7 stündiger ruhiger Schlaf erzielt ohne Nebenwirkungen.

2. Tropho-Neurose der Haut mit heftigem Juckreiz (1 Fall). Nach 1,0 regelmäßig ruhiger Schlaf ohne Nebenwirkungen.

3. Morphium-Entziehungskur (1 Fall). Das Mittel wurde 6 Wochen lang regelmäßig gegeben. Nach 4tägigem Gebrauch von je 1,0 trat eine deutliche Kumulationswirkung auf, bestehend in großer Schläfrigkeit während des ganzen Tages. Infolge dessen bekam Patient drei Abende hintereinander je 0,5 mit durchaus befriedigendem Erfolg, dann wieder 4 Abende 1,0 u. s. w Das Resultat war dauernd gut, irgend welche Nebenwirkungen zeigten sich nicht.

---

[1]) Therapie der Gegenwart 1903, März: „Über eine neue Klasse von Schlafmitteln", E. Fischer und J. v. Mering.

4. Lues cerebri (1 Fall). Da 0,5 ohne jeglichen Erfolg war, wurden keine weiteren Versuche mit Veronal gemacht.

5. Sclerosis disseminata (1 Fall). Innerhalb 8 Tagen bekam Patientin 3mal je 0,5 resp. 1,0 Veronal. Der Schlaf war danach gut, aber nicht ohne Unterbrechungen.

6. Chronischer Alkoholismus (1 Fall). Einmal wurde 1,0, das andere Mal 0,5 innerhalb 14 Tagen gegeben. Zwar war der Schlaf gut, doch klagte der Patient am andern Morgen über Eingenommensein des Kopfes.

7. Epilepsie (1 Fall). Nach 0,5 guter Schlaf ohne Nebenwirkungen.

8. Hysterie (vulgäre Form) (5 Fälle). Drei von den fünf Patientinnen bekamen *pro dosi* 0,5, eine 1,0 resp. 0,5 und eine 1,0 Veronal. Die letztere hatte danach 6stündigen ruhigen Schlaf, aber am nächsten Morgen Erbrechen. Die Kranke, die abwechselnd 1,0 und 0,5 bekam, und zwar dreimal innerhalb 4 Wochen, hatte stets guten festen Schlaf nach dem Mittel ohne Nebenwirkungen. Bei den drei andern Kranken wurde nur 0,5 *pro dosi* gegeben und zwar bei einer mit gutem Erfolg, bei der zweiten wurde ruhiger Schlaf mit Unterbrechung erzielt, während bei der dritten Patientin die Wirkung gering war. Die beiden letzten Patientinnen bekamen das Mittel zweimal innerhalb 5 Tagen; üble Nebenwirkungen blieben bei allen drei Fällen völlig aus.

9. Hysterischer Dämmerzustand (1 Fall). Nach 0,5 wurde kein Erfolg gesehen.

10. Hysterische Psychose (11 Fälle). Die Dosen betrugen meist 1,0 und 0,5, in einem Fall wurde wegen heftiger Erregung wiederholt bis 2,0 gegeben. In letzterem wurde immer guter Schlaf erzielt, doch bestand am andern Morgen stets Übelsein, unabhängig von der Höhe der Dose. Die Kranke bekam zwölfmal Veronal in einem Zeitraum von 7 Wochen. Bei 8 Patientinnen war die Wirkung völlig gut ohne Nebenerscheinungen, meist wurde das Mittel mit 4—5 tägigen Pausen gegeben, eine Kranke bekam innerhalb 8 Tagen viermal je 0,5. Bei der 9. Patientin trat nach längerem Gebrauch des Mittels ein Nachlassen der Wirkung ein. Während anfangs nach 0,5 guter Schlaf erzielt wurde, ließ der Erfolg nach einiger Zeit zu wünschen übrig; Patientin hatte einmal, obwohl sie Veronal genommen hatte, nachts einen Anfall. Infolge dessen wurde zu 1,0 übergegangen und damit guter Erfolg ohne Nebenwirkungen erreicht. Die Kranke bekam das Mittel achtmal in 6 Wochen. Ebenso war bei einer andern Patientin das Resultat wechselnd, doch ebenfalls stets ohne unangenehme Nebenwirkungen. Auch diese Kranke bekam abwechselnd 0,5 und 1,0 und zwar in 2 Monaten sechsmal; bei beiden Dosen war der Erfolg wechselnd.

11. Neurasthenie (10 Fälle). Die Dosen betrugen 0,5 und 1,0 in 2—5 tägigen Pausen. In 8 Fällen wirkte das Veronal gut ohne alle Nebenerscheinungen, darunter bei einem Patienten, bei dem alle andern Schlafmittel versagten, nach dessen eigner Angabe „ausgezeichnet“. Bei dem 9. Fall war die Wirkung zwar auch eine gute, doch klagte der Kranke am nächsten Morgen über Eingenommensein des Kopfes. Bei dem 10. Fall wurde wenig Erfolg gesehen.

12. Erschöpfungs-Psychose (3 Fälle). Ein zwölfjähriges Mädchen bekam innerhalb einer Woche zweimal je 0,25. Der Schlaf war danach gut, Nebenwirkungen zeigten sich nicht. Die beiden andern Patientinnen, ältere Frauen, hatten nach 0,5 resp. 1,0 guten ruhigen Schlaf ohne Nebenwirkungen.

13. Irresein aus Zwangsvorstellungen (2 Fälle). In beiden Fällen nach 0,5 und 1,0 guter Erfolg, keine Nebenwirkungen.

14. Zirkuläres Irresein (3 Fälle). In allen 3 Fällen trat guter Schlaf ein, einer der Kranken klagte über Müdigkeit am nächsten Tage, sonstige üble Nebenwirkungen fehlten.

15. Akute halluzinatorische Verwirrtheit (3 Fälle). Es handelte sich um 3 hochgradig motorisch erregte Patientinnen. Die Einzelgaben betrugen 0,5—1,5. Der Erfolg war stets gut ohne unangenehme Nebenerscheinungen.

16. Senile Depression (1 Fall). Der Patient schlief nach 1,0 ruhig und ungestört.

17. Mania acuta (5 Fälle). Bei 2 Patientinnen wurde anfangs wegen der heftigen Erregung 1,5 gegeben, mit gutem Erfolg; später wurde mit 1,0 und 0,5 der gleiche gute Erfolg erzielt. Eine dritte Patientin (16 Jahre alt) bekam wegen ihrer Jugend nur 0,5, schlief gut, wachte aber wiederholt während der Nacht auf. Bei der vierten Maniaca war das Resultat nach 1,0 ungenügend, nach 1,5 dagegen vorzüglich. Der fünfte Fall betraf einen Mann; auch dieser bekam nach 1,0 guten ruhigen Schlaf. Üble Nebenwirkungen waren bei keinem der 5 Fälle vorhanden.

18. Melancholia acuta (11 Fälle). Dosen 0,5 und 1,0. In 7 Fällen war der Erfolg durchaus gut. Im achten Fall schlief der Patient nach 1,0 nicht nur die Nacht, sondern auch den folgenden Tag; nach 0,5 war das Resultat ausgezeichnet: nachts guter ruhiger Schlaf, tagsüber Wohlbefinden. Der Patient bekam in 3 Monaten dreizehnmal Veronal. Bei Fall 9 (Frau) hatte 0,5 wenig Wirkung, 1,0 sehr gute, sodaß bei 1,0 geblieben wurde. Im zehnten Fall (Frau) war der Erfolg unsicher

und blieb bei Fall 11 (Frau) gänzlich aus. In allen 11 Fällen fehlten unangenehme Nebenwirkungen völlig.

19. Periodische Melancholie (1 Fall). Nach 0,5 ruhiger erquickender Schlaf ohne Nebenwirkungen.

20. Paranoia simplex (1 Fall). Die Patientin bekam innerhalb 10 Tagen zweimal je 1,0 mit gutem Erfolg in jeder Hinsicht.

21. Paranoia hallucinatoria acuta (3 Fälle). Dosen 0,5—1,5 — keine Nebenwirkungen. 2 der Patientinnen waren junge Mädchen, die dritte eine junge Frau. Bei dieser Kranken, die in 7 Wochen fünfmal je 1,0 bezw. 0,5 Veronal bekam, war der Erfolg teils gut, teils mangelhaft, unabhängig von der Höhe der Einzeldose. Bei einem der jungen Mädchen fehlte jede Wirkung, während bei dem andern stets guter ruhiger Schlaf erfolgte.

22. Paranoia hallucinatoria chronica (7 Fälle). In 6 Fällen trat nach den gewöhnlichen Dosen guter tiefer Schlaf ein. Im siebenten Falle (älteres Mädchen) war 0,5 nicht ausreichend, dagegen wurde mit 1,0 stets etwa sechsstündiger ruhiger Schlaf erzielt. Keine üblen Nebenwirkungen.

23. Dementia praecox (1 Fall). Die Patientin erhielt innerhalb 8 Wochen siebenmal je 1,0 Veronal mit stets gutem Erfolg ohne unangenehme Nebenwirkungen.

24. Dementia paralytica (5 Fälle). Nebenwirkungen fehlten. In allen 5 Fällen (Männer) wurden nur Dosen von 1,0 gegeben. Bei 4 Patienten war das Resultat gut, bei dem fünften, einem hochgradig erregten Manne, wurde an 3 aufeinander folgenden Abenden je 1,0 gegeben. Das erste Mal war der Schlaf gut, in den beiden andern Nächten folgte zwar kein genügender Schlaf, aber der Patient war wenigstens ruhig.

25. Dementia senilis (3 Fälle). Der erste Fall (Mann) bekam anfangs 1,0. Da der Patient am andern Morgen über Eingenommensein des Kopfes klagte, wurde nur noch 0,5 gegeben. Der Schlaf war danach ebenso gut wie nach der doppelten Dose, die üble Nebenwirkung fehlte. Patient bekam innerhalb 2 Monaten einmal 1,0 und viermal je 0,5. Die beiden andern Fälle (Frauen) bekamen 0,5 und 1,0 mit stets gutem Erfolg ohne störende Nebenwirkungen.

In diesen 83 Fällen können die mit dem Veronal erzielten Erfolge als sehr gute bezeichnet werden. Bedrohliche Nebenerscheinungen sind überhaupt nicht beobachtet worden, unangenehme Nebenwirkungen, bestehend in Übelsein bezw. Erbrechen, Eingenommensein des Kopfes und Schläfrigkeit am nächsten Tage, sind nur vereinzelt vorgekommen, und die Zahl der Patienten, bei denen mangelhafte oder gar keine Wirkung erzielt wurde, ist sehr gering.

Es wirkte das Veronal: gut in 60 Fällen, kumulierend in 1 Fall, garnicht in 5 Fällen, gering in 6 Fällen. Guter Schlaf mit Unterbrechungen wurde in 4 Fällen erzielt.

In diesen 76 Fällen fehlte jede Nebenwirkung. Unangenehme Nebenwirkungen am andern Tage wurden im ganzen in 7 Fällen beobachtet — und zwar bestanden die Folgeerscheinungen: dreimal in Eingenommensein des Kopfes, zweimal in Schläfrigkeit, einmal in Übelsein, einmal in Erbrechen.

Abgesehen von den 16 Fällen, in denen der Erfolg mangelhaft war, bezw. ganz ausblieb, und den 7 Fällen, bei denen sich üble Nebenwirkungen zeigten, war die Wirkung des Veronal in 60 Fällen eine sehr gute.

Bei fast allen 60 Patienten wurde ein ruhiger, meist traumloser Schlaf von 6—10 Stunden Dauer erzielt, nach dem sich die Kranken am andern Morgen sehr wohl und erfrischt fühlten.

Die Einzeldosen betrugen meist 0,5 bezw. 1,0, selten wurde 1,5 oder 2,0 gegeben.

Am zweckmäßigsten wird das Veronal in warmer Milch, Thee u. s. w. oder auch in Oblaten genommen.

Nach den bisherigen Beobachtungen pflegt die Wirkung $^1/_2$ bis 1 Stunde nach dem Einnehmen einzutreten; das Mittel wurde deshalb meist abends zwischen 8 und 9 Uhr gegeben.

Viele Patienten äußerten wiederholt ihre höchste Zufriedenheit mit dem Veronal und verlangten dringend wieder und immer wieder nach dem Mittel, da der Schlaf nach Veronal völlig dem natürlichen Schlafe gliche und ebenso erquickend sei wie dieser.

Natürliches Eiweiß und Eiweißpräparate in der Krankenernährung; Eiweißdiät.

Von

P. Bermbach in Köln.

Während der Gesunde in seiner Nahrung die Nahrungsstoffe — Eiweiß, Fette und Kohlehydrate — ohne Auswahl zu sich nehmen kann, ist der Kranke vielfach gezwungen, diesen oder jenen Nahrungsstoff besonders zu bevorzugen und den Genuß der andern möglichst einzuschränken, kurz eine „Diät“ zu halten. Von den Fällen, welche eine besondere Diät erfordern, dürften diejenigen in der Mehrzahl sein, welche eine vorwiegende oder ausschließliche Zufuhr von Eiweiß, eine, um mich so auszudrücken, Eiweißdiät nötig machen.

Die Eiweißdiät ist dort angezeigt, wo ein Verlust an Organeiweiß zu decken ist[1]), oder wo die Fette und Kohlehydrate, sei es weil sie direkt schädlich sind, sei es weil sie zurückgewiesen werden, reduziert oder ganz gemieden werden müssen, das Eiweiß also deren Stelle zu vertreten hat. Allerdings ist die Eiweißdiät nur für eine begrenzte Zeit ohne Schaden für den Kranken durchführbar; anderseits kann das Eiweiß auf die Dauer nicht ganz entbehrt werden. Für die endgültige Verbrennung selbst ist es gleichgültig, ob das nötige Brennmaterial von dem Eiweiß, den Fetten oder den Kohlehydraten geliefert wird.

Die hervorragendsten natürlichen Eiweißträger sind: die Milch, die Eier und das Fleisch.

Die Kuh-Vollmilch, welche ich hier aus naheliegenden Gründen allein in Betracht ziehe, enthält nach Heubner 3,5 Proz. Eiweiß, 3 Proz. Fett, 4 Proz. Kohlehydrate.

Da 1 g Eiweiß sowie 1 g Kohlehydrate 4,1, 1 g Fett 9,3 Kalorien liefern, so hat 1 Liter Milch 586 Kalorien.

Die Milch erfreut sich deshalb einer so großen Beliebtheit in der Krankenernährung, weil sie selbst in großen Mengen — hauptsächlich wohl wegen ihres geringen Fettgehalts — leicht verträglich ist, weil sie das reizloseste und billigste, überall leicht erhältliche (allerdings nicht immer in der besten Qualität) Nahrungsmittel ist. Jedoch ist beim Kranken ein längerer Gebrauch derselben, besonders in gekochtem Zustande, meist nicht möglich. Ihre Ausnutzung im Darme ist eine schlechte, besonders was das Milcheiweiß betrifft. Nach Rubner geht $^1/_{10}$ der zugeführten Milch unausgenutzt wieder im Kot ab. Demnach hat eine reichliche Milchzufuhr auch eine reichliche Kotbildung zur Folge. Wo wir den Verdauungskanal ruhig stellen, ihn nicht zu sehr belasten wollen, da ist also eine reichliche Milchzufuhr nicht angebracht. Ferner kommen von einem Liter Milch dem Körper eigentlich nur 586 — 58,6 = 528 Kalorien zu gute. Endlich kann ein reichlicher Milchgenuß auch noch zu einer Überlastung des Kreislaufs führen.

Die Nachteile dürften demnach in manchen Fällen die Vorteile überwiegen.

Das (Hühner-) Ei enthält im Mittel 12 Proz. Eiweiß und 10 Proz. Fett. Ein Ei, zu 50 g gerechnet, liefert demnach 71 Kalorien.

Die Eier sind leicht verdaulich, werden vom Darm gut ausgenutzt und liefern daher auch wenig Kot. Sie sind jedoch, zumal in den Großstädten und im Winter, nicht immer in frischem Zustand zu haben. Die sogen. Kisteneier schmecken aber zu schlecht, als daß sie vom Kranken längere Zeit gerne genommen würden. Schon allein deshalb kann von einer ausschließlichen Ernährung des Kranken mittels Eier keine Rede sein, abgesehen von ihrem hohen Preis.

Der Haupteiweißträger ist das Fleisch. Mageres Rindfleisch ohne sichtbares Fett und ohne Knochen enthält im Mittel, natürlich in rohem Zustande, 22 Proz. Eiweiß und 3 Proz. Fett. 1 kg liefert mithin 1181 Kalorien.

Das Fleisch ist, besonders gekocht, leicht verdaulich und wird vom Darm gut ausgenutzt; die Kotbildung ist daher eine geringe. Es ruft aber schnell das Gefühl der Sättigung hervor. Ein höherer Fettgehalt erregt beim Kranken leicht Widerwillen und Verdauungsbeschwerden.

Das künstliche Eiweiß soll folgenden Anforderungen genügen. Es muß möglichst frei von unverdaulichem Ballast, also möglichst konzentriert, leicht verdaulich — und billig sein; vom Darm gut ausgenutzt werden und darf endlich nicht zu früh das Gefühl der Sättigung hervorrufen, noch den Geschmack beleidigen.

Von der noch vor wenigen Jahren so beliebten Darreichung der Peptone und Albumosen ist man heute ziemlich allgemein abgekommen, weil sie schlecht von Geschmack sind, nur geringe Haltbarkeit besitzen und leicht Durchfälle erzeugen, wodurch ihre Ausnutzung vermindert wird. Ich will hier auch nur die natives Eiweiß enthaltenden Präparate berücksichtigen und zwar aus der großen Zahl derselben nur die folgenden beiden, welche ich selbst erprobt habe: das Tropon und das Eukasin.

Sie sind beide hoch konzentriert; das Tropon enthält 90, das Eukasin 80 Proz. Eiweiß. Ihre Verdaulichkeit und Ausnutzung ist eine gute. Von beiden Präparaten lassen sich eventuell bis zu 100 g pro Tag nehmen.

Der Gehalt an Kalorien beträgt also, um kurz zu resumieren, in 100 g

Milch	58,6 (52,8 s. o.)
Fleisch	118,1
Eier	142
Eukasin	328
Tropon	369!

Ist es nun möglich, mit einem der erwähnten Eiweißträger, sei es ein natürlicher

[1]) Voits und Pettenkofers Beobachtungen an Hunden, daß eine reichliche Eiweißzufuhr den Eiweißansatz nicht begünstige, sprechen nicht gegen diese Indikation. Wir müssen wenigstens dafür Sorge tragen, daß durch eine reichliche Zufuhr von Eiweiß einem weiteren Zerfall von Organeiweiß vorgebeugt wird.

oder künstlicher, ausschließlich den Calorienbedarf vollständig zu decken?

Vor Beantwortung dieser Frage scheint es nötig zu sein, den Kalorienbedarf des Gesunden und des Kranken zu besprechen.

Ein Gesunder bedarf bei mittlerer Arbeit bei einem Körpergewicht von

80 kg	3372 Kal.,	pro kg	also	42,2 Kal.		
70 -	3094 -	-	-	44,2 -		
60 -	2792 -	-	-	46,5 -		
50 -	2472 -	-	-	49,4 -		(Rubner)
13 -	1097 -	-	-	84,4 -		[2])
5 -	506 -	-	-	101,2 -		[3])

Mangels Angaben über den Kalorienbedarf für die Gewichte zwischen 50 und 13 kg in der mir zur Verfügung stehenden Literatur, habe ich das Fehlende mittels graphischer Methode durch Interpolieren zu ermitteln versucht und folgende Zahlen gefunden:

Für 45 kg	2340,	pro kg	also	52 Kalorien	
- 40 -	2200,	-	-	55 -	
- 35 -	2047,	-	-	58,5 -	
- 30 -	1830,	-	-	61 -	
- 25 -	1600,	-	-	64 -	
- 20 -	1440,	-	-	72 -	
- 15 -	1200,	-	-	80 -	

Die vorstehende Tabelle zeigt, daß der Kalorienbedarf abhängig ist vom Körpergewicht, so zwar, daß er mit absteigendem Gewicht im ganzen sinkt, während er, auf ein kg berechnet, steigt. Neben dem Gewicht ist u. a. auch die Muskeltätigkeit für den Kalorienbedarf maßgebend. So sind nach Hirschfeld[4]) bei geringster Muskeltätigkeit für Gesunde die entsprechenden Zahlen:

Für Männer				
von 70 kg	2600—2800,	pro kg	also	37—40 Kal.
- 60 -	2500—2600,	-	-	41—43 -
Für Frauen				
von 60 kg	2300,	pro kg	also	38 Kalorien
- 50 -	2000,	-	-	40 -

Das Kalorienbedürfnis des Kranken ist gegenüber dem des Gesunden ein sehr geringes. Denn bei ihm spielen außer dem Fehlen einer nennenswerten Muskeltätigkeit noch eine Reihe anderer schwerwiegender Momente mit, auf die näher einzugehen, außerhalb des Rahmens dieser Arbeit liegt.

Klemperer fand bei einem durch eine Strictura oesophagi sehr heruntergekommenen jungen Manne schon 13,5 Kalorien pro Tag und kg für ausreichend zur Erhaltung des N-Gleichgewichts, d. h. noch weniger als $^1/_3$ der von Voit für einen 70 kg schweren Mann ermittelten Norm von 3000 Kalorien. In der Tat dürfen wir allgemein den Kalorienbedarf eines bettlägerig oder schwer Kranken zu $^1/_3$—$^1/_4$ des Normalen taxieren, je nach Art und Dauer der Krankheit: also auf 1000—750 Kalorien. Im konkreten Falle werden die nötigen Korrekturen sich schon nach einigen Beobachtungstagen von selbst ergeben. Die Lehrbücher geben auch den Kalorienbedarf eines Schwerkranken auf durchschnittlich $^1/_3$—$^1/_4$ des Normalen an; darnach sind auch die in den meisten größeren Krankenhäusern gebräuchlichen Diätformen zugeschnitten. So enthält die IV. Form, welche für Schwerkranke vornehmlich in Betracht kommt, mit den Zulagen durchschnittlich ca. 1600 Kalorien, d. i. etwas mehr als $^1/_2$ der Voitschen Zahl. Erfahrungsgemäß konsumieren die hierfür in Frage kommenden Kranken aber meist nur den kleineren Teil des Dargebotenen, und das oft tage-, ja wochenlang, ohne abzunehmen, sodaß wir auch hier den Kalorienbedarf derselben auf höchstens $^1/_3$—$^1/_4$ des Normalen schätzen dürfen.

Zur Deckung des Kalorienbedarfs eines Gesunden (3000 Kalorien) wären erforderlich bei ausschließlicher Zufuhr von Milch 5,1 l, von Fleisch 2,5 kg, von Eiern 42 Stück pro Tag. Solche Quantitäten kann der Gesunde nicht bewältigen! Aber auch für den Kranken ist es unmöglich, seinen Bedarf von 1000 bis 750 Kalorien mit einer solch einseitigen Kost zu decken. Eine solche Ernährung würde bald an seinem Widerwillen scheitern.

Anders stellt sich jedoch die Sache, wenn wir jene drei natürlichen Eiweißträger mit einander kombinieren oder sie ganz oder teilweise durch die Eiweißnährpräparate ersetzen. Für die meisten hier in Betracht kommenden Fälle dürfte sich wohl folgendes Schema der Ernährung eignen und durchführen lassen: 1 Ei, 1—$^5/_4$ l Milch (1 l = 528 Kal.), 130—230 g Fleisch = 750 bis 1000 Kalorien.

Dies würde auf die einzelnen Mahlzeiten am besten so verteilt werden:

1. Frühstück: $^1/_4$—$^1/_2$ l Milch;
2. - 1 Ei, 30—60 g Fleisch;
Mittags: $^1/_4$ l Milch, 70—100 g Fleisch;
Nachmittags: $^1/_4$ l Milch;
Abends: $^1/_4$ l Milch, 30—70 g Fleisch.

[2]) Für 13 kg Körpergewicht, entsprechend einem Alter von ca. 2 Jahren, habe ich den Kalorienbedarf bei einer täglichen Nahrungsaufnahme von 1 Liter Milch (ohne Zusatz von Milchzucker), 2 Eiern, 2 Semmeln berechnet. Eine Semmel habe ich nach Voit angenommen zu 70 g Gewicht, enthaltend 9,6 Proz. Eiweiß, 52,5 Proz. Kohlehydrate, 1 Proz. Fett. 2 Semmeln liefern demnach 369 Kalorien. Im ganzen erhält das Kind also
586 + 142 + 369 = 1097 Kalorien.

[3]) Nach Heubner bedarf ein gesundes Kind von 5 kg Gewicht pro Tag 800 ccm Muttermilch (1 Proz. Eiweiß, 3,5 Proz. Fett, 6,5 Proz. Kohlehydrate), also 506 Kalorien.

[4]) Hirschfeld, Nahrungsmittel und Ernährung der Gesunden und Kranken. Berlin 1900.

Es ist hier der rohe Zustand der Nahrungsmittel berücksichtigt. Durch die Verarbeitung in der Küche wird ihr Kaloriengehalt mehr oder weniger erhöht.

Es gibt nun Fälle, in denen selbst eine solch geringe Menge von Nahrung noch zu groß ist. Da müssen wir unsere Zuflucht suchen in den fabrikmäßig hergestellten Eiweißpräparaten.

100 g Tropon resp. Eukasin sind gleichwertig mit 313 resp. 277 g Fleisch, 700 resp. 621 g Milch (diese wieder mit 528 Kalorien pro Liter berechnet), 4 Eiern. Meist empfiehlt es sich mehr, das Fleisch durch Tropon oder Eukasin zu ersetzen, als die leicht verträgliche kleine Quantität Milch. Das obige Schema würde dann so zu modifizieren sein: 1 Ei, 1—¾ l Milch, 40—75 g Tropon bezw. 46—82 g Eukasin. Ein gestrichener Eßlöffel dieser beiden Präparate enthält 8 g; höchstenfalls müßten also pro Tag 10 Eßlöffel davon gegeben werden.

Die 750—1000 Kalorien werden hier mit einer Nahrung gedeckt, welche weder durch ihre Quantität noch Qualität Beschwerden hervorrufen dürfte.

Wenn wir neben den natürlichen Eiweißträgern des obigen Schemas noch 80 g = 10 Eßlöffel Eukasin oder Tropon zuführen können, kommen wir beinahe an die Hälfte des Kalorienbedarfs des Gesunden heran. Das aber dürfte wohl für fast alle die Fälle vollkommen ausreichend sein, welche eine reine Eiweißdiät überhaupt erfordern.

Die Indikationen für die Eiweißdiät habe ich schon eingangs allgemein berührt. Ich möchte nun speziell die Krankheiten nennen, bei welchen ich dieselbe für nötig halte und auch erprobt habe. Es sind dies: die Lungentuberkulose, die Myodegeneratio cordis, die Fettleibigkeit; die Chlorose und essentielle Anämie (im folgenden zusammengefaßt als „Oligozythämie"); die Magenkrankheiten und die Hysterie. Den Diabetes mellitus lasse ich, weil ich bei ihm die Eiweißdiät nicht angewandt habe, hier ganz unberücksichtigt.

Die Tatsache, daß die Tuberkulose bei den Angehörigen der besser situierten Klassen meist einen langsameren Verlauf zu nehmen pflegt, als bei denen des Proletariats, läßt die Annahme zu, daß die Ursache dieses verschiedenen Verlaufs nicht zum mindesten in dem Reichtum bezw. der Armut der Nahrung an Eiweiß zu suchen ist, abgesehen natürlich von der Verschiedenheit der sonstigen hygienischen Verhältnisse. Von alters her ist den Tuberkulösen eine möglichst eiweißreiche Kost verordnet worden. Die ausschließliche Zufuhr von Eiweiß ist nur dann nötig, wenn die Verdauung, wie es allerdings so oft der Fall ist, gelitten hat. Dann kommen auch die künstlichen Eiweißpräparate in Betracht. Gegen ihre intensive Darreichung bildet etwaiges Fieber durchaus keine Kontraindikation, es sei denn, daß zugleich eine ernstere Schädigung der Nieren stattgefunden hat. Durch anhaltendes Fieber wird der Zerfall von Körpereiweiß gesteigert: der Verlust muß gedeckt werden. Da der Kalorienbedarf gerade bei der Tuberkulose oft ein geringer ist, so wird derselbe auch unschwer durch eine reine Eiweißdiät gedeckt.

Bei der Myodegeneratio cordis veranlassen mich folgende Gründe zu einer intensiven Eiweißzufuhr. Im Hungerzustande verliert das Herz nichts von seinem Gewicht, während die andern Organe an Eiweiß einbüßen. Hier hat das Herz also das Bestreben, sich auf Kosten der andern Organe möglichst auf seinem Eiweißbestande zu erhalten. Wir sind zu dem Schlusse berechtigt, daß der Herzmuskel keine Verminderung seines Eiweißbestandes vertragen kann, und daß ein beständiger genügender Eiweißzufluß für seine Integrität absolut notwendig ist. Ist die Degeneration schon einmal da, so ist eine stärkere Zufuhr von Eiweiß zweifelsohne am Platze, erst recht aber bei einer gleichzeitigen Fettleibigkeit.

Eine Hypertrophie kann doch auch sicher nur dann zustande kommen, wenn das Herz über einen Überschuß von Nahrung, speziell Eiweiß, verfügt.

Da schon normaliter die Leistung des Herzens bei der Verdauung gesteigert ist, so sind größere Mahlzeiten bei der Myodegeneratio nicht gestattet. Die Nahrung soll am besten in öftern kleineren Quantitäten gereicht werden. Dazu nötigt uns auch das so häufige Darniederliegen der Verdauung. Gerade hier empfehlen sich wieder sehr die Eiweißnährpräparate. Wenn mit diesen allein der Kalorienbedarf gedeckt werden könnte, so würde m. E. eine solche Ernährung ideal sein.

Sehr oft oder sogar meist sind die natürlichen Eiweißträger noch zu voluminös. Ihre Zubereitung und ihr Genuß erfordert und bedingt eine stärkere Flüssigkeitszufuhr. Je größer die Mahlzeiten sind, um so größer der Durst. Dadurch aber kann die Gefahr einer Überlastung des Herzens entstehen. Alles das spricht besonders gegen eine reichliche Milchzufuhr, welche sich zur Zeit noch immer einer großen Beliebtheit erfreut. Für 750—1000 Kalorien wären schon 1,4 bis 2,0 Liter Milch (à l = 528 Kal.) erforderlich. Für ein krankes Herz ist das unter Um-

ständen schon eine ganz ungeheuere Belastung!

Aber auch da, wo mit der Myodegeneratio keine Störung der Verdauung verbunden ist, ist zweifellos eine Zufuhr von konzentriertem Eiweiß wünschenswert und vorteilhaft.

Ich glaube die Erfahrung gemacht zu haben, daß die Wirkung der spezifischen Herzmittel viel energischer war, wenn mit ihrer Darreichung eine intensive Eiweißzufuhr verbunden wurde, als wenn das letztere nicht geschah.

Wird hier auch der Kalorienbedarf durch die Eiweißdiät nicht gedeckt, so ist das nicht schlimm. Es handelt sich ja hierbei nur um wenige Tage, nach deren Ablauf man zu einer normalen Ernährung meist übergehen kann. Jedenfalls ist schon viel erreicht, wenn wir durch die Eiweißdiät eine Entlastung des Herzens und eine Aufbesserung der Verdauung erzielt haben.

Auf die Wichtigkeit der Reduktion der jedesmaligen Nahrungsquantitäten bei den Magenkrankheiten braucht wohl nach dem Ausgeführten kaum noch hingewiesen zu werden. Die Kohlehydrate sind am besten ganz zu eliminieren, weil sie durch ihre unverdaulichen Zellulosehüllen abnorme Gärungen hervorrufen und die Peristaltik steigern; die Fette werden fast nie vertragen und erregen das Gefühl des Ekels. Es können also hier nur die eiweißhaltigen Nahrungsmittel in Betracht kommen. Manchmal enthalten aber selbst die natürlichen Eiweißträger noch zu viel Ballast für den Kranken, sodaß eine Dehnung der schwachen Magenmuskulatur entstehen kann. Außerdem kann die in denselben enthaltene Flüssigkeit noch zu einer Verdünnung des ohnehin oft spärlichen Magensaftes führen, wodurch auch der Chemismus der Verdauung gestört wird; namentlich ist das bei der Milchdiät zu fürchten. Das künstliche Eiweiß muß uns in solchen Fällen wieder zu Hilfe kommen.

Bei der Hyperazidität, wo uns so oft jegliche medikamentöse Behandlung im Stiche läßt, dürfen wir außerdem von öfteren kleineren Gaben künstlichen Eiweißes eine Bindung der überschüssigen Säure erhoffen. Da es so oft gerade Individuen in den besten Jahren mit einem hohen Kalorienbedarf sind, die von Magenkrankheiten befallen werden, so ist für die Dauer der Eiweißdiät Bettruhe nötig, um die nachteiligen Wirkungen der Unterernährung, wie sie in diesem Falle die ausschließliche Eiweißzufuhr darstellt, durch eine Verminderung des Kalorienbedarfs auszugleichen.

Bei den schweren Formen der Hysterie kann, je nach dem Ernährungszustande des Kranken, eine Mast- oder Entfettungskur vorteilhaft sein. Hier wie dort ist, so paradox das klingt, die Eiweißdiät nötig. Für die Entfettungskur ist das ohne weiteres klar. Bei der Mastkur soll die Eiweißdiät hauptsächlich im Anfang Anwendung finden, wenn ein Magenkatarrh beseitigt werden soll. Wie schon mehrfach erwähnt, eignen sich gerade für diesen letzteren Zweck die künstlichen Eiweißpräparate sehr.

Im Beginn der Weir-Mitchellschen Kur, wo pro Tag 1—2 Liter Milch (528 bis 1056 Kalorien) gegeben werden sollen, möchte ich das künstliche Eiweiß nur dann als Ersatz für die Milch vorschlagen, wenn die Abneigung des Kranken gegen dieselbe sehr groß ist. Da 100 g Tropon resp. Eukasin nur gleichwertig sind 700—600 ccm Milch, so würde die Ersparnis an letzterer hier kaum in die Wagschale fallen. Später aber, wenn schon Fleisch zur Milch hinzugefügt wird, ist die Darreichung von Tropon oder Eukasin schon eher anzuraten, da ja 100 g dieser Präparate gleichwertig sind mit 313 resp. 277 g rohen Fleisches.

Bei der Oligozythämie handelt es sich um eine Eiweißverarmung des Körpers. Es besteht eine Hypalbuminose des Blutes, mit welcher jedenfalls die geringere Leistung der blutbildenden Drüsen und die erhöhte Durchlässigkeit der Gefäßwände in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden kann. Der Zerfall von Körpereiweiß ist erhöht, der des Fettes vermindert.

Mag nun die Eiweißverarmung die Ursache oder die Wirkung der Oligozythämie sein, das Defizit muß jedenfalls gedeckt werden. Der Umstand, daß die Krankheit in den besseren Ständen ebenso sehr verbreitet ist, wie in den ärmsten Volksschichten, beweist, daß die Verarbeitung des zugeführten Eiweißes — die Resorption ist bekanntlich fast nie gestört — seitens des Magens und des Darmes gegenüber dem erhöhten Zerfall keine ausreichende ist. Die Verdauung zu heben, muß auch hier wieder unsere erste Sorge sein, und zwar in der oben angedeuteten Weise.

Daß die ausschließliche Ernährung mit Eiweiß eine zeitlich begrenzte sein muß, ist schon betont worden. Sobald die erwarteten Wirkungen, die Aufbesserung der Verdauung und die Entlastung des Herzens, sich bemerkbar machen, soll man dazu übergehen, neben derselben auch Fette und Kohlehydrate zu geben. In einer großen Anzahl von Fällen treten jene Wirkungen schon nach wenigen Tagen ein.

Ich lasse die künstlichen Nährpräparate eßlöffelweise nehmen, halb-, ein- oder zwei-

stündlich, am liebsten in Oblaten (besonders das Tropon wegen seines sandigen Geschmacks). Ich habe gefunden, daß die Kranken die Präparate lieber so nehmen, als in Suppen, Schokolade u. s. w. eingerührt. Man darf auch nicht vergessen, daß mit diesen Flüssigkeiten dem Magen wieder ein meist überflüssiger Ballast zugeführt wird. Da, wo erfahrungsgemäß die Magensaftproduktion eine verminderte ist, lasse ich zugleich eine Salzsäure-Pepsinmixtur nehmen, so zwar, daß mit einem Löffel von dieser in etwas Wasser das trockene Eiweiß oder die Oblate heruntergespült wird.

Wo die Säureproduktion gesteigert ist (Ulcus ventriculi, Hyperazidität), muß man natürlich die Mixtur fortlassen.

Fast stets sah ich den Appetit bei dieser Behandlung schnell zunehmen, sodaß auch später, wenn zu einer andern Ernährung übergegangen wurde, das künstliche Eiweiß beibehalten werden konnte.

Vollkommene Bettruhe ist, wie gesagt, eine wirksame Unterstützung der Kur; schon allein deshalb kann sie oft nötig werden, um den Kalorienbedarf herunterzudrücken.

Meine Erfolge mit der Eiweißdiät waren bei den genannten Krankheiten gute.

Über Ernährungs- und Funktions-Insuffizienz des Gehirns.

Von
Sanitätsrat **Dr. L. Fürst** in Berlin.

Daß sich in der Bilanz unseres Körpers Einnahme und Ausgabe, Verbrauch und Ersatz die Wage halten müssen, wenn ein Fortbestand gesichert sein soll, ist ein Gesetz, das sich mit unerbittlicher Strenge Geltung verschafft und dessen Verletzung sich schwer rächt. Gilt dies schon vom Körper im allgemeinen als einem Komplex verschiedenartiger Organe, so läßt es sich nicht minder von jedem einzelnen Organe feststellen. Auch hier besteht die unbedingte Notwendigkeit, daß in der Ökonomie seiner spezifischen Zellen ein bestimmtes Gleichgewicht einzuhalten ist und daß eine längere Störung desselben die Ernährung und Funktion dieses Organs deutlich beeinträchtigt.

Die sekretorische Tätigkeit einer Drüse erschöpft sich, das zu stark arbeitende Herz ermattet, die Muskulatur der angestrengten Extremitäten erschlafft, wenn nicht durch Ruhe und durch Zufuhr von Blut eine periodische Regeneration der zelligen Elemente erfolgt. Geschieht dies aber, so kann das betr. Organ sogar in seiner Masse sowie in seiner Leistungsfähigkeit wesentlich gesteigert werden, was sich bald in Form einer Arbeits-Hypertrophie, bald in der einer Übung und Trainierung äußert.

Bei keinem Organ macht sich eine starke Inanspruchnahme, der eine ungenügende Ernährung und Erholung gegenübersteht, deutlicher bemerkbar, als beim Gehirn und überhaupt beim Nervensystem. Vor allem bei ersterem tritt die Abnahme der Leistungen für jeden sehr auffällig zu Tage, der darauf achtet. Worin das Wesen der Erschöpfung des Gehirns beruht, ist uns allerdings in Wirklichkeit unbekannt. Müssen wir doch ehrlich bekennen, daß wir über die Art der Gehirntätigkeit, abgesehen von der Lokalisation gewisser Centra, noch sehr wenig Tatsächliches wissen. Wo die Anatomie und Histologie, das Tier-Experiment und die physiologische Chemie ihre Grenze finden, also gerade da, wo das Psychische, unseren Sinnen Unzugängliche überhaupt erst beginnt, endet unsere Kenntnis. Hypothesen und Theorien können höchstens dazu dienen, diese Dinge unserem Verständnis etwas näher zu rücken; erklären können uns auch Namen absolut nichts; Bezeichnungen können nur Begriffe umschreiben.

Wir müssen also notgedrungen, was die Erkenntnis der Gehirn-Tätigkeit betrifft, recht genügsam und bescheiden sein. Umsomehr aber müssen wir uns an das halten, was wir tatsächlich hiervon wissen; denn, da wir die Funktionen des Zentralnervensystems nur an ihrer Wirkung erkennen, so nehmen wir dessen Störungen nur an der Beeinträchtigung dieser Wirkung war. Da aber sowohl mit dem normalen Bestande als auch mit der normalen Funktion des Gehirns bestimmte chemische Vorgänge, die sich nachweisen lassen, verbunden sind, so haben wir im Chemismus und Stoffwechsel des Gehirns einige Anhaltspunkte dafür, wie eine etwaige Insuffizienz dieses Organs auszugleichen ist. Sehen wir z. B. bestimmte Bestandteile, welche unbedingt notwendig sind, sich bei erhöhter Inanspruchnahme und bei Erschöpfung des Gehirns vermindern, so wird es uns nahe gelegt, durch künstliche Zufuhr und entsprechend dosierte Darreichung solcher Bestandteile eine Wiederherstellung der Norm anzustreben.

Als einen solchen Stoff kannte man schon lange den Phosphor, welcher einen recht ansehnlichen Prozentsatz der etwa auf 1420 g Durchschnittsgewicht anzunehmenden Gehirnmasse ausmacht. Eine Phosphorzufuhr auf dem Wege der Ernährung ist deshalb schon seit sehr langer Zeit in Gebrauch, wenn es gilt, die Leistungsfähigkeit nach erschöpfender Arbeit oder Krankheit wieder zu heben.

Besonders erfreute sich das pyrophosphorsaure Eisenwasser in derartigen Fällen bei jung und alt großer Beliebtheit. Neuere Untersuchungen von W. Cronheim und E. Müller haben bestätigt, daß ein Teil des mit der Nahrung einverleibten Phosphors tatsächlich teils für die kernhaltigen Drüsen, teils für das Nervensystem Verwendung findet. Aber erst der jüngsten Zeit war es vorbehalten, die Biologie und chemische Konstitution des Zentralorgans unserer geistigen Tätigkeit einigermaßen aufzuhellen und insbesondere nachzuweisen, daß der Phosphor desselben in einer natürlichen Form und Verbindung enthalten ist, nämlich im Lezithin.

Was man früher mit dem Namen: „phosphorhaltige Fette" belegte, ist eben das zuerst von Hoppe-Seyler (1879—81) rein und isoliert aus dem Dotter dargestellte Lezithin, ein Körper, welchem voraussichtlich in der Therapie noch eine große Zukunft bevorsteht.

Wir wissen jetzt, daß der Dotter neben 18,12 Proz. Vitellin (einem Kaseinalbumin, welches durch die Magensäure in Azidalbumin umgewandelt, durch Erwärmung auf 70—80° C. zur Gerinnung gebracht wird), neben ätherlöslichen Fetten, Triglyzeriden (Triolein, -stearin und -palmitin), neben Cholesterin und Glyzerinphosphorsäure noch zwei äußerst wichtige Bestandteile enthält: das Nuklein und das Lezithin. Ersteres, welches sich zu 1,5 Proz. im Dotter findet, ist als Bestandteil der Zellenkerne, der Blutkörperchen, des Sperma etc. von hoher Bedeutung. Es interessiert uns aber bei der Erörterung der subnormalen Gehirnernährung weniger, als das Lezithin, dieser eigenartige Körper, welcher, komplizierter als die Eiweißstoffe, doch wieder durch Zersetzung solche liefert.

Daß wir im Lezithin den natürlichen physiologischen Phosphor besitzen, der, wahrscheinlich, vom Mineralreich ausgehend, durch Vermittelung von vegetabilischer Nahrung in den Tierkörper gelangt, wo sein Vorkommen ein fast universelles ist, macht uns diesen Körper schon an sich zu einem der interessantesten. Teils seine chemischen, teils seine physiologischen Eigenschaften rechtfertigen dies.

In ersterer Beziehung sei nur daran erinnert, daß das im Dotter an Nukleine gebundene Lezithin eine Glyzerinphosphorsäure ist, in welcher die Hydroxylwasserstoffe des Glyzerinrestes durch die Radikale der Öl- und Palmitinsäure ersetzt sind, während der Wasserstoff des Phosphorsäureesters durch Cholin substituiert ist (König). Die Glyzerinphosphorsäure, welche einerseits infolge eines Säuregehalts Affinität zu Basen, andererseits vermöge ihres Alkoholgehalts die Fähigkeit von Esterbildung mit Säuren besitzt, bildet sich beim Mischen von Glyzerin mit Metaphosphorsäure. Beim Erhitzen mit Wasser zerfällt sie wieder in Glyzerin und Phosphor.

Das Lezithin kann man als eine H_2O-ärmere Verbindung des Cholin und der Distearylglyzerinphosphorsäure bezeichnen, in welcher statt der 3. Stearinsäure ein Phosphorrest am Glyzerin haftet. Das reine Lezithin ist undeutlich krystallinisch, bröcklig, knetbar, in Alkohol löslich, in Wasser zu einem Kleister quellend, der sich beim Stehen zersetzt. Beim Kochen mit Barytwasser, mit Alkalien oder Säuren zerfällt es. Hierbei wird es in Cholin oder Bilineurin (resp. das mit ihm identische Neurin), ferner in Glyzerinphosphorsäure und Stearinsäure gespalten. Beim Schütteln mit verdünnter Schwefelsäure wird Cholin abgespalten. Das „stearinsaure" Lezithin, also ein stickstoffhaltiger Körper, gehört, wie die meisten stickstoffhaltigen Körperbestandteile, die aus Eiweißkörpern oder deren Derivaten hervorgehen (Methylamin, Trimethylamin, Cholin bezw. Neurin) zu den Aminverbindungen, in welchen H-Atome des Ammoniaks oder des Ammoniumoxydhydrats durch Kohlenwasserstoffgruppen ersetzt sind.

Das Lezithin, ein Körper des intermediären Stoffwechsels, kommt nun — und damit wenden wir uns zur physiologischen Seite dieses Stoffs — nicht bloß im Dotter vor, sondern überhaupt in den meisten tierischen und pflanzlichen Zellen und Flüssigkeiten. Ziemlich reichlich ist es im Blute und im Sperma vorhanden und in Gestalt von Lezithinkörperchen nachgewiesen. Man hat es aus der Heringslake und aus dem Kaviar gewonnen. Besonders stark aber ist es im Gehirn und in den Nerven enthalten.

Von klinischer Bedeutung ist zweifellos der Lezithingehalt des Gehirns, der z. Z. quantitativ einigermaßen bestimmt ist, obwohl uns eine genaue chemische Analyse des lebenden Gehirns noch nicht vorliegt. Wir wissen nur, daß die Nerven- und Gehirnmasse Eiweißstoffe, Leim, Cholesterin, Fette, in Äther unlösliche Substanzen und Salze enthält und daß unter den der Reihe N-haltiger Glukoside angehörigen organischen festen Substanzen des Gehirns Cerebrin (der charakteristische Bestandteil des Nervenmarks), das diesem nahestehende, von Liebreich entdeckte Protagon, sowie Lezithin (bezw. dessen Zersetzungsprodukte Glyzerin und Oleophosphorsäure) dominieren. Ferner ist uns bekannt, daß das so bedeutungsvolle Lezithin in der Gehirnmasse nicht ganz gleichmäßig verteilt ist. So enthält

die graue Substanz bei 18,4 Proz. festen Bestandteilen 17,2 Lezithin und 81,6 Wasser,

die weiße Substanz bei 31,6 Proz. festen Bestandteilen 9,9 Lezithin und 68,4 Wasser.

Da wir nun wissen, daß gerade die graue Substanz der Hauptsitz unserer geistigen Funktionen ist, und da wir annehmen dürfen, daß in ihr auch der Stickstoffumsatz viel lebhafter ist, als in der weißen, so werden wir berechtigt sein, aus dem wesentlich

stärkeren Lezithingehalt der grauen Substanz zu schließen, daß er es ist, dem bei der Gehirntätigkeit eine wichtige Aufgabe zufällt. Ja wir dürfen behaupten, daß der natürliche Phosphor der Gehirnsubstanz, wie er im Lezithin gegeben ist, eine physische Bedingung für deren psychische Funktion bildet und daß die letztere proportional dem Lezithingehalt steigt oder sinkt.

Allerdings ist es vorläufig unmöglich, diesen Schluß zahlenmäßig oder auf dem Wege der üblichen klinischen Untersuchungsmethoden zu beweisen. Wir können wohl die chemische Konstitution eines tierischen Gewebes feststellen, auch für psychische Leistungen in der experimentellen Psychologie Messungsmethoden gewinnen, aber es fehlt uns noch an einer Skala für das Verhältnis zwischen Arbeit und Lezithingehalt des Gehirns. Dennoch ist dieser Zusammenhang nicht mehr eine bloße Hypothese, sondern eine zweifellose Tatsache, die wir auf Grund klinischer Beobachtung und therapeutischer Ergebnisse als richtig erweisen können.

Um diesen Beweis zu führen, müssen wir uns zunächst erinnern, daß die funktionelle Schwäche, die Erschöpfung und Ermüdung des Gehirns zweifellos auf erhöhtem Stoffverbrauch beruht und daß der absorbierte Stoff, nach unserem heutigen Wissen, nur das Lezithin sein kann. Was wir bisher Phosphorverbrauch nannten, ist in Wirklichkeit Lezithinverbrauch oder Lezithinmangel.

Diesen Verlust an aktiver Gehirnsubstanz, wie er sich bei gesteigerter geistiger Arbeit vorübergehend einstellt, kann man einerseits durch Ruhe und Erholung des Gehirns, andererseits durch gesteigerte Ernährung dieses Organs, d. h. durch erhöhte Zufuhr lezithinhaltigen Blutes wieder ausgleichen. Schon das normale Blut enthält Lezithin und bei normalem Verbrauch von Gehirnlezithin genügt das Quantum Blutlezithin, um die Körpergewebe, speziell das Gehirn mit Ersatz zu versorgen. Diese Ernährung reicht aus, solange sich der Verbrauch nicht ungewöhnlich steigert. Ist dieser Verbrauch an Gehirnlezithin erhöht, so kann der Ersatz zweckmäßig durch reichlichere Versorgung des Bluts mit Nahrungslezithin geschaffen werden. Im wesentlichen ist es gleich, ob das Lezithin dem Blute vom Magendarmkanal oder hyperdermatisch zugeführt wird, doch habe ich in meinen Versuchen den ersteren Weg, der mehr den natürlichen Bedingungen entspricht, vorgezogen.

Die theoretischen Erwägungen, auf welche ich meine Versuche stützte, haben sich praktisch als völlig zutreffend erwiesen. Die kleine Versuchsreihe wurde teils an größeren Schulkindern, teils an Erwachsenen (Studierenden, Gelehrten, ausübenden Künstlern und Personen mit stark spekulativer Tätigkeit) ausgeführt. Es handelte sich stets um mehr oder weniger anämische, ungenügend ernährte, geistig überarbeitete und demzufolge erschöpfte, abgespannte Individuen, an denen ja leider in unserer Zeit mit ihren hochgespannten Anforderungen, ihren sozialen Kämpfen und Reibungen kein Mangel ist. Die Aufgabe war, festzustellen, ob Lezithinzufuhr[1]) solche Zustände zu heben vermag. Alle nahmen es gern und vertrugen es tadellos.

Diese Darreichung des organischen Phosphors in hoch aktiver Form hat nun bei Personen jeden Alters mit rezeptiv, produktiv oder spekulativ überreizter, bezw. danach sekundär erschlaffter Gehirnfunktion schon nach 6—8 Wochen ganz überraschend günstigen Einfluß ausgeübt. Zunächst war unverkennbar, daß sich der allgemeine Ernährungszustand besserte. Der Magensaft greift das Lezithin wenig an; der Pankreassaft zersetzt es in Neurin (bezw. Cholin), Glyzerinphosphorsäure und Stearinsäure; aber alle diese Spaltungsprodukte werden resorbiert. Die Assimilation dieses aktiven, organischen Phosphors ist eine sehr rasche und vollkommene. Zunächst äußert sie sich im Aufbau und in der Restitution der Gewebe. Appetit, Blutbeschaffenheit und Ernährung bessern sich; das Körpergewicht nimmt zu. Hieran schließt sich aber sehr bald eine funktionelle Besserung des Gehirns. Selbst wenn es nahezu versagte, wird es direkt sowohl hinsichtlich der Intensität seiner Arbeit als auch bezüglich der Arbeitsdauer leistungsfähiger. Seine Energie hebt sich und eine Ermüdung tritt viel später ein. Die Fähigkeit, klar zu denken, aufzufassen, zu urteilen oder zu schaffen, steigert sich und hält länger an.

Wohl hat schon seit lange der Volksinstinkt erkannt, daß Eier (zumal Dotter), Milch, Gehirn und dergl. eine günstige Wirkung auf die Gehirnernährung üben. Wohl schätzt man in bemittelten Kreisen den Kaviar in der Ernährung abgespannter Patienten, auch sind Spermin und Cerebrin bereits in der Organotherapie versucht worden. Aber erst seit kurzem ist es uns nahe

[1]) Ich verwendete das chemisch reine Präparat von Clin & Cie. Succ. (Paris). Kinder erhielten 3mal tägl. ½—1 Theelöffel der Clinschen Granules, Erwachsene 3mal tägl. 2 Clinsche Pillen. Dies entsprach je 0,05 g im ersteren, je 0,1 g im letzteren Falle.

gelegt, daß in solchen Fällen der Löwenanteil an dem günstigen Erfolge wohl dem Lezithin zufällt. Sicher sind es die natürlichen Phosphoralbuminate, welche in dieser Beziehung den gleichen Vorzug haben, wie etwa die natürlichen Eisenalbuminate, nämlich den Vorzug leichterer, vollständiger Aufnahme ins Blut und damit schnellerer, direkterer Wirkung auf die Organe, auf den Anbau der Gewebe und auf die Verlangsamung ihres Zerfalls. Daß aber das Lezithin tatsächlich in diesen deponiert wird, geht unzweideutig daraus hervor, daß die Phosphorausscheidung durch die Nieren vermindert, der Stickstoffansatz vermehrt wird.

Für den Haushalt des Gehirns gelten die gleichen biologischen Gesetze, wie für den anderer Organe, nur daß beim Gehirn noch die Notwendigkeit einer stets im Gleichgewicht befindlichen Lezithinbilanz hinzukommt. Einem erhöhten Phosphorkonsum muß eine erhöhte Phosphorzuführung gegenüberstehen. Da wir jetzt die Möglichkeit haben, eine solche Lezithinanreicherung auf einfachste Weise zu bewerkstelligen, so sind wir damit auch der Beseitigung von subnormalen Ernährungszuständen des Gehirns wieder einen Schritt näher gekommen. Denn hier sind Exzitantien nur von vorübergehender und gleichzeitig den Stoffverbrauch noch steigernder Wirkung, während ein Körper, wie das Lezithin, mit der anregenden zugleich eine ernährende Wirkung verbindet.

Ein Fall von hysterischer Blindheit, durch hypnotische Suggestion dauernd geheilt.

Vorgestellt in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft am 26. Juni 1902.

Von

Dr. A. Crzellitzer, Augenarzt in Berlin.

M. H.! Es handelt sich um die zwölfjährige Charlotte G., das zweite Kind erblich nicht belasteter, völlig gesunder Eltern. Am 16. Dezember 1896 wurde das bis dahin gesunde Kind von einem Schlächterwagen überfahren; ein Rad traf den Kopf und ließ die hier sichtbare lineare Stirnnarbe zurück. Außerdem wurde der rechte Fuß leicht beschädigt. Das Mädchen war schon am selben Tage wieder munter und zeigte zunächst keinerlei Krankheitszeichen. Nur bald darauf fiel der Mutter schiefe Kopfhaltung auf.

Anfang Winter 1900/01 traten Kopfschmerzen, Schwindel, bisweilen Ohnmachten ein. Zufällig wurde bemerkt, daß das linke Auge blind war. Pat. suchte einen hiesigen Professor der Augenheilkunde auf, der nach Aussage der Mutter (Weihnachten 1900) das linke Auge als hoffnungslos und jede Behandlung als nutzlos bezeichnete; dem entspricht seine Verordnung, eine Drehbrille mit einem Konkavzylinder für die Ferne, einem Konvexzylinder für die Nähe. Im nächsten Sommer (1901) verbrachte die Kranke, bei der auch noch veitstanzähnliche Zuckungen aufgetreten waren, mehrere Wochen auf dem Lande in Ostpreußen, wo eine allgemeine Kräftigung und Besserung aller Beschwerden — ausgenommen die Blindheit — eintrat. Da seit Neujahr 1902 sich wieder Kopfschmerzen und Schwindel geltend machten, suchte die Kranke das Ambulatorium für kranke Kinder von Dr. Victor Cohn auf, dessen Liebenswürdigkeit ich den Fall verdanke.

Status praesens vom 23. Mai 1902.

A. Augen-Status: Beiderseits äußerlich normal bis auf etwas angetrocknetes Sekret am linken Oberlid. Stellung und Beweglichkeit beider Augen völlig normal. Pupillen beiderseits gleich und in allen Qualitäten gleich und prompt reagierend. Korneal- und Konjunktivalreflex normal. Beiderseits normaler Augenhintergrund.

R. (cyl. + 2,5) (Achse 5° von der Vertikalen nach temporal). S > 5/60; p. prox. 12 cm für Nieden IIX.

L. Kein Lichtschein.

Verhält sich am Stereoskop und mit (+10,0) vor dem guten Auge völlig wie einseitig Blinde (d. h. keine Fusion der stereoskopischen Objekte und bei der Konvexglas-Probe nur bis 10 cm gelesen). Stößt bei geschlossenem rechten Auge im Zimmer an. Das Gesichtsfeld ist rechts (auch für Farben) vollkommen normal.

B. Allgemeiner Status: Munteres, aufgewecktes, nicht neurasthenisches Kind. Keinerlei Zuckungen oder dergl. Kein Globus hystericus, kein „nagel"artiger Kopfschmerz. An der Uvula und weichen Gaumen ausgesprochen fehlender Würgreflex (besteht heute noch). Sonst keinerlei Par-, Hyper- oder Hypästhesien (Haut wurde geprüft auf Tast-, Temperatur- und Schmerzsinn). Das Gehör zeigte keinerlei Unterschied, sondern war beiderseits normal.

Ich stellte die Diagnose auf hysterische Amaurose und begann schon am nächsten Tage mit einer Suggestivbehandlung in Hypnose. Da das lebhafte Kind schwer einzuschläfern war, unterstützte ich, um mich gewissermaßen in das Vertrauen des Kindes einzuschleichen, am ersten Tage die sonst ausschließlich benutzte Verbalsuggestion durch Anwendung des faradischen Stromes. Schon am zweiten Tage gelang die Suggestion des — tatsächlich nicht mehr vorhandenen — elektrischen Stromes, am dritten war Katalepsie schon hervorrufbar. Am vierten (bis dahin hatte ich mich um die Augen nicht gekümmert) zählte sie mit dem vorher blinden

Auge richtig Finger auf 5 m, d. h. hielt auf Befehl ebensoviele wie ich in die Höhe, da ich Sprechen der in Hypnose Befindlichen gern vermeide.

Nach fünftägiger Behandlung:

R. (cyl. + 2,5) ↖ 30° (Achse 30° von der Vertikalen temporal). S = $^5/_{24}$.

L. E S = $^5/_5 - ^5/_4$!

Am 23. Juni, also nach 1 Monat, währenddessen (wie auch noch weiterhin) allwöchentlich das Resultat kontrolliert wird:

R. (cyl. + 4,0) ↑ 20° (Achse 20° von der Vertikalen). S < $^5/_6$.

L. E $^5/_4$. Nieden I gut gelesen.

Wenn ich mir erlaubt habe, Ihnen diesen Fall zu zeigen, so liegt die Berechtigung zunächst in der relativen Seltenheit. Kron[1]) vermochte aus der gesamten Literatur nur 49 Fälle zusammenzustellen. Ich selbst fand in den letzten zehn Jahren nur 9 Publikationen mit ca. 13 Fällen, die aber in mehreren Punkten von dem meinigen abweichen.

Nicht der therapeutische Erfolg ist das Interessante; der läßt sich auf vielerlei Weise erzielen. Wettendorfer[2]) benutzte den faradischen, Lybek[3]) und Hubbel[4]) den galvanischen Strom; F. Schmidt[5]) berichtet stolz, daß ihm bei einer seit 9 Jahren links amaurotischen Frau durch viermalige Darreichung von Didymintabloids die Heilung gelungen sei.

Schon in der Mannigfaltigkeit der Mittel, die alle das Gleiche erzielen, liegt, wie Forel in seinem Lehrbuch des Hypnotismus sagt, der Beweis, daß die eigentliche Wirkung auf Suggestion beruhe.

Viel interessanter ist die Diagnose als solche, deren bestimmte Möglichkeit ein glänzender Beweis für die Exaktheit der Augenheilkunde ist. Auf welchem anderen Gebiete ließe sich bei Vorhandensein eines schweren Traumas und vollkommenem Funktionsausfall jede organische Läsion mit solcher Sicherheit ausschließen als auf dem unsrigen? Nur wir haben den Vorzug, Nerven und Blutgefäße direkt beobachten und aus dem Pupillarreflex und den gut ausgebildeten Simulationsproben sichere Schlüsse auf die Funktion ziehen zu können.

Mein Fall lehrt von neuem, daß die Bezeichnung der hysterischen Amaurose als „vorübergehende“ (transitorische) Affektion, wie es besonders englische Kollegen taten (C. Harlan und C. A. Veasey, beide im Journ. of nervous and mental diseases 1900), nicht immer zutrifft.

Auch das Vorhandensein anderer hysterischer Symptome ist kein notwendiges Postulat.

Von Interesse ist das Verhältnis zur Simulation; Kron sagt, daß sich hysterisch Blinde wie Simulanten verhielten. Nach den Resultaten am Stereoskop und anderen Simulationsproben gegenüber muß ich das Gegenteil behaupten. Der Simulant bekommt von seiner sehenden Netzhaut Eindrücke und unterdrückt sie willkürlich; kann er nicht mehr wissen, ob er mit dem rechten oder linken Auge wahrnimmt (und darauf laufen alle Simulationsproben hinaus), so fällt er eben herein. Die Netzhaut eines durch Hysterie amaurotischen Auges ist gegen Licht so unempfindlich, daß das Gehirn gar keine Eindrücke empfängt und dessen Besitzer garnichts zu unterdrücken braucht; daher besteht er auch jede Probe. Die beste Bestätigung einer derartigen Auffassung — Antonelli[6]) spricht direkt von einer „Anaesthesia sensoria hysterica“ — liegt in der durch Suggestion stets prompt bewirkten Heilung.

Anmerkung bei der Korrektur. Bei einer neuerlichen Kontrolluntersuchung Ende Juni 1903 war der Befund genau der gleiche wie am 23. Juni 1902; also darf die Heilung wohl als dauernde bezeichnet werden.

---

[1]) Vortrag in der Berliner neurologischen Gesellschaft 9. XII. 1901.

[2]) Wiener med. Wochenschrift 1900.

[3]) Duodecim 1896.

[4]) American Ophthalmolog. Society — Reports 1897.

[5]) Allgem. med. Zentralzeitung 1896.

Das Solbad Inowrazlaw.

Von

Dr. Bergel in Inowrazlaw.

Die folgenden Mitteilungen sollen den Zweck haben, die Herren Kollegen auf die Heilfaktoren und therapeutischen Erfolge eines Solbades aufmerksam zu machen, das zwar in unserer näheren Umgebung wohlbekannt und gewürdigt, aber in seinen Eigenschaften und Wirkungen von einem größeren Ärztekreise vielleicht weniger gekannt und beachtet wird.

Ich will mich lediglich darauf beschränken, die medizinisch interessierenden Tatsachen kurz anzuführen.

Inowrazlaw liegt auf einer Gipsschicht, unter der, etwa 125 m tief beginnend, sich ein Steinsalzlager von so großer Mächtigkeit

[6]) Archives d'ophthalmologie 1897.

befindet, daß dasselbe in einer Tiefe von 1000 m noch nicht durchbohrt ist. Neuerdings haben in größerem Maßstabe unternommene Bohrversuche an verschiedenen Stellen unter der Salzschicht das Vorhandensein von ausgedehnten Kalisalzlagern ergeben. Die durch Auslaugung entstandene konzentrierte Sole findet teils für die Badezwecke Verwendung, zum größten Teil wird aus ihr in der hiesigen Königlichen Saline durch Sieden — bis zu einer bestimmten Grenze — das krystallisierte Kochsalz gewonnen. Die dann zurückbleibende Flüssigkeit, in welcher der Jod-, Brom- und Chlormagnesiumgehalt ein wesentlich höherer ist, stellt die Mutterlauge dar, aus welcher durch weiteres Verdampfen des Wassers das Mutterlaugensalz hergestellt wird, welches etwa dem Dreifachen der Mutterlauge entspricht; ca. 350 g Mutterlaugensalz repräsentieren in ihrem Gehalte etwa einen Liter Mutterlauge. Diese letztere wird ebenfalls in ausgedehntem Maße für die Bäder benutzt, während das Mutterlaugensalz der größeren Bequemlichkeit wegen für die Bäderbereitung im Hause und für den weiteren Transport verwandt wird.

Die im Jahre 1875, dem Gründungsjahre des Solbades, von der Königlichen Bergakademie in Berlin ausgeführte Analyse der hiesigen Sole und Mutterlauge hatte folgendes Ergebnis:

		Bassinsole, Bohrl. Ost & Pielke	Mutterlauge
Spez. Gewicht bei 14° R.		1,2069	1,2379
Chlornatrium	Gramme in einem Liter	306,81	191,29
Bromnatrium		0,168	1,339
Jodnatrium		—	0,0042
Chlorkalium		—	12,32
Schwefelsaures Natrium		0,885	—
Schwefelsaures Kali		1,705	44,16
Schwefelsaurer Kalk		4,491	—
Kohlensaurer Kalk		0,285	—
Chlormagnesium		3,451	100,10
Kohlensaures Eisen		0,042	—
Summe der festen Bestandteile		317,837	349,2432

Hiernach berechnet, würde die Sole 26,21 Proz., die Mutterlauge 28,21 Proz. Salzgehalt haben. Diese Sole, an sich schon eine der konzentriertesten überhaupt, wird in neuerer Zeit durch weitere Sättigung mit Steinsalz zu einer absolut konzentrierten und wird als solche für die Bäder verwendet; somit kann man wohl sagen, daß die für die hiesigen Badezwecke benutzte Sole und Mutterlauge kaum von einem anderen Badeorte erreicht oder gar übertroffen wird. Im Vergleich mit der berühmten Kreuznacher Mutterlauge, welche 310,05 feste Bestandteile enthält, hat die Inowrazlawer 349,24 feste Bestandteile in 1 Liter, darunter 1,34 g Jod-Bromsalze. Da nun in einem Eimer Sole mit einem Inhalt von 10 Litern ca. 3,2 kg, in einem Eimer Mutterlauge fast 3,5 kg Salz enthalten sind, so repräsentiert ein Bad mittlerer Stärke, 40 Liter Sole und 20 Liter Mutterlauge, einen Gesamtgehalt von fast 20 kg Salzen, die zur Wirkung auf die Körperoberfläche gelangen. Die Konzentration des Bades kann indessen in geeigneten Fällen, und darauf kommen wir später zurück, noch wesentlich erhöht werden. Ein Bad, wie ich es häufig verordne, mit 60 Litern Sole und 30 Litern Mutterlauge, enthält ungefähr 30 kg Salze; wenn man nun ein Vollbad zu 300 Litern Inhalt rechnet, so ist der Gehalt dieses Bades an Salzen ein 10prozentiger.

Was nun die pharmakodynamische Wirkung der Solbäder überhaupt betrifft, so sind bezüglich der Resorptionsfähigkeit der normalen Haut für im Wasser gelöste feste Bestandteile und, was uns besonders interessiert, für Kochsalz, Jod- und Bromsalze die Akten zwar nicht völlig geschlossen, aber die Frage ist doch heute so gut wie definitiv entschieden. Wenn auch einige Forscher experimentell glauben Gegenteiliges gefunden zu haben, so spricht doch die Mehrzahl der Autoren, welche ebenfalls diesbezügliche physiologische Versuche angestellt haben, die Ansicht aus, daß eine Aufnahme von Salzbestandteilen durch die unversehrte Haut nicht stattfindet. Für gasförmige Körper, also auch für Kohlensäure, ist die Resorptionsfähigkeit der Haut sichergestellt. Vom heutigen wissenschaftlichen Standpunkte aus müssen wir von dieser fast allgemein anerkannten und wohl auch zutreffenden Anschauung ausgehen, und unter diesen Umständen kommen für die tatsächliche Wirksamkeit der Solbäder auf den Organismus nur zwei Faktoren in Betracht: erstens die Temperatur und Dauer, und zweitens als sehr wichtiges Moment die Konzentration des Bades. Es kann ja nicht geleugnet werden, daß man durch die Temperatur des gewöhnlichen Wasserbades allein in eingreifender Weise die Tätigkeit der Haut beeinflussen, einen starken Reiz auf die Hautnerven und auf reflektorischem Wege auf das gesamte Nervensystem ausüben, die Wärmeproduktion des Körpers, die Oxydationsvorgänge in den Gewebselementen und somit den ganzen Stoffwechsel des Körpers beschleunigen könne, allein die Solbäder haben vor den gewöhnlichen Wasserbädern ganz bedeutende Vorteile und sind häufig durch letztere garnicht zu ersetzen. Besonders wenn es gilt, Ablagerungen an den verschiedensten Körper-

stellen zum Schwinden, alte Exsudatmassen zur Resorption zu bringen, wäre die Anwendung kalter Bäder, die in ihrer Wirkung auf den Gesamtorganismus derjenigen der Solbäder noch am meisten ähnlich sind, kontraindiziert, und gerade in diesen Fällen sind die Solbäder unentbehrlich und von den schönsten Erfolgen gekrönt.

Von der Wirkung, welche etwa die während des Badens verdunsteten und durch die Atmung aufgenommenen Salzteile auf den Körper ausüben, wollen wir hier nicht sprechen, ebensowenig, worauf neuerdings die Aufmerksamkeit gelenkt wurde, von dem elektrischen Einfluß, den die Mineralbäder auf den menschlichen Körper haben.

Beiläufig möchte ich bemerken, daß ich, um eine innige Berührung der Badeflüssigkeit mit dem Körper zu ermöglichen, vor Beginn der Badekur und in Zwischenräumen auch während derselben die an der Haut haftenden Fettpartikelchen, Epidermisschuppen etc. im Seifenbade gründlich entfernen lasse.

Der Salzgehalt, die Konzentration des Bades, ist insofern von größter Bedeutung für den Effekt des Bades, als die im Wasser gelösten Salze besonders durch die Haarbälge und Schweißdrüsen hindurch auf die peripherischen Nervenendigungen der Haut einen Reiz ausüben, welcher reflektorisch auf dem Wege durch das Zentralnervensystem die verschiedenartigen Wirkungen auslöst. Nach den Gesetzen der Osmose wird die Strömung des Blutes und der Lymphe nach den Hautgefäßen um so stärker, die Zirkulation in der Haut eine um so lebhaftere, infolgedessen die Entlastung des Körperinnern und die Beschleunigung des Stoffwechsels eine um so größere sein, je konzentrierter die Salzlösung des Bades ist, je stärker der Gegensatz zwischen dem Salzgehalt des Badewassers und der Körperflüssigkeit ist. Die Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung wird vermehrt, die Oxydationsvorgänge, die Wärmeproduktion innerhalb des Gewebes werden mächtig gefördert, nach den neueren Untersuchungen nicht bloß der Umsatz der Eiweißstoffe, sondern vor allen Dingen der stickstofffreien, kohlenstoffhaltigen Bestandteile wesentlich beschleunigt und gesteigert, die Assimilation wird vermehrt. Die Haut rötet sich, es tritt eine stärkere Füllung der Hautgefäße ein, die Zirkulation wird gebessert, indem etwaige Stauungen in inneren Organen durch den stärkeren Blutabfluß nach der Peripherie hin entlastet werden; in alten Exsudatmassen wird die Resorption kräftig angeregt, das Nervensystem wird belebt etc. Der Appetit wird hierbei bedeutend gehoben, und bei genügender Nahrungszufuhr übersteigt die Assimilation, der Körperansatz, die Rückbildungsprozesse; daher erklärt sich auch die so häufige Gewichtszunahme des Körpers während der Badekur.

Als Reiz ausübender chemischer Faktor kommt nicht bloß der Gehalt des Wassers an Chlornatrium in Betracht, sondern auch die anderen Chlorverbindungen, besonders das Chlormagnesium und die Jod- und Bromsalze spielen hierbei eine bedeutsame Rolle. Je stärker nun die Konzentration dieser wirksamen Bestandteile im Bade ist, desto mächtiger wird der Reiz, desto intensiver die Wirkung sein, die man auf den Gesamtstoffwechsel auszuüben imstande ist. Selbstverständlich muß die Konzentration des Bades jedesmal den individuellen Verhältnissen des Patienten angepaßt werden, es darf nicht bloß der Erkrankung als solcher Rechnung getragen werden, sondern der jeweilige Zustand des Kranken muß in ausgiebigster Weise berücksichtigt werden. Bei geeigneter Konstitution wird man indessen um so mächtiger den Gesamtstoffwechsel des Körpers anregen, eine um so energischere Resorption alter Exsudatmassen erzielen, je konzentrierter man das Bad herstellt, selbstverständlich gleiche Temperatur und gleiche Badedauer vorausgesetzt; denn beides, sowohl der Wärmegrad des Bades, als auch die Dauer desselben, sind von großem Einfluß auf die Wirkung des Bades. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften desselben können je nach dem beabsichtigten Effekt beliebig variiert und verwendet werden.

Gewöhnlich gilt ein Solbad mit einem Salzgehalt von 3—4 Proz. als ein normal kräftiges und ein solches von 5—6 Proz. wird zum mindesten bereits als ein mittelstarkes angesehen. Hier macht man die Bäder allgemein konzentrierter, und ich betrachte, wie oben bereits angedeutet, ein Vollbad, in welchem 60 Liter Sole und 30 Liter Mutterlauge aufgelöst sind, bei 300 Liter Inhalt also ein 10 proz., erst als ein ziemlich starkes. Häufig gehe ich auch über diese Konzentration noch hinaus, soweit es einerseits die spezielle Erkrankung des Patienten erfordert und andererseits der individuelle Zustand desselben es nicht verbietet, und bin mit den Erfolgen dieser Behandlungsart recht zufrieden. Selbst nach sehr starken Bädern, 16—18—20 Proz., wo man noch nach Stunden kleine Salzpartikelchen an der Haut der Patienten wahrnehmen kann, wo also der Reiz ein intensiver und sehr lange anhaltender, das Bad weit überdauernder ist, sah ich nur äußerst selten leicht vorübergehende Reizerscheinungen, die sich in Jucken und

in Ausnahmefällen in geringfügigen ekzematösen Eruptionen an einzelnen kleinen Hautstellen äußerten. Die Heilwirkung derartiger konzentrierter Bäder ist aber, selbstverständlich bei richtiger Auswahl der Fälle, manchmal eine geradezu eklatante und den niedriger konzentrierten Bädern bei weitem überlegen. Daß man die Intensität der Wirkung je nach der Beschaffenheit des Falles durch Erhöhung der Temperatur und Verlängerung der Badedauer noch weiterhin steigern kann, habe ich bereits oben angedeutet. Den gleichen Effekt kann man oft in noch verstärktem Maße durch kräftiges Reiben der Haut, durch Massage im Bade u. s. w. erreichen. Man sieht dann oft die Resorption alter Exsudate, die lange Zeit stockte, in Gang kommen, Ablagerungen in den verschiedensten Gelenken schwinden, die Bewegungsfähigkeit sich wieder herstellen u. s. w.

Gerade darin, daß wir vermöge der chemischen Beschaffenheit unserer Sole und Mutterlauge in der Lage sind, gegebenen Falles sehr hoch konzentrierte Solbäder verabreichen zu können, liegt der große Vorzug Inowrazlaws vor anderen Solbädern, darin sind die schönen Erfolge zu suchen, welche wir bei den verschiedenen Erkrankungen, auf die wir noch zurückkommen, erzielen. Denn die meisten Badeorte sind infolge des geringen Salzgehaltes ihrer Sole garnicht im stande, so kräftige und infolge dessen so wirksame Bäder verabfolgen zu können, wie es hier geschieht. —

Die Indikationen für die therapeutische Verwertung der Solbäder, welche durch gleichzeitige Anwendung eines anderen mächtigen Heilfaktors, der Kohlensäure, in ihrer Wirksamkeit bedeutend steigerungsfähig sind, bilden, wie bekannt, diejenigen Erkrankungen, bei denen es im wesentlichen auf Beschleunigung und Erhöhung des gesammten Stoffwechsels, Resorption von Exsudaten und Hebung der Konstitution im allgemeinen ankommt. Es erübrigt sich natürlich, die einzelnen Krankheiten der Reihe nach aufzuzählen, welche für eine Solbadebehandlung geeignet sind. Ich möchte nur in ganz kurzen Zügen einzelne Krankheitstypen, ohne Anführung von ausführlichen Krankengeschichten, nennen, bei denen die Solbäder in auffallend günstiger Weise eingewirkt haben.

Zunächst möchte ich auf die recht guten Erfolge bei der Behandlung der Skrofulose hinweisen, mag dieselbe sich an der Haut, den Schleimhäuten, Ohren, Augen, Lymphdrüsen, an Gelenken oder Knochen zeigen. Bei dieser Krankheit ganz besonders offenbart sich die heilsame Wirkung der Solbäder durch eingreifende Änderung des Stoffwechsels, durch kräftige Anregung der Resorption, durch Hebung des Appetits und Gewichtszunahme. Selbstverständlich werden je nach den lokalen Erscheinungen auch die anderen therapeutischen Maßnahmen nicht vernachlässigt, aber es ist zweifellos, daß eine den individuellen Verhältnissen angepaßte, energisch durchgeführte mehrwöchentliche Solbadekur einen sehr günstigen Einfluß auf das Allgemeinbefinden und den ganzen Verlauf der Krankheit ausübt, die anderen Heilfaktoren unverkennbar auf das wirkungsvollste unterstützt. Wegen dieser deutlich sichtbaren Erfolge bei der Behandlung skrofulöser Kinder ist die „Prinz und Prinzessin Wilhelm Kinderheilstätte“ vor vielen Jahren gegründet worden, welche stark besucht wird und schöne Heilerfolge erreicht.

Nicht minder günstige Resultate werden bei der Badebehandlung der Rhachitis erzielt, welche ich sehr gern und erfolgreich durch Massage, die ich im Bade ausführen lasse, unterstütze. Es ist in manchen Fällen geradezu wunderbar und erfüllt den Arzt mit freudiger Genugtuung, wenn er sieht, daß seine kleinen Patienten zuweilen schon nach wenigen Wochen ein ganz verändertes Aussehen darbieten, daß die pathologischen Erscheinungen allmählich einem normalen oder annähernd normalen Verhalten Platz machen. Natürlich muß bei der Behandlung dieser Erkrankung auch auf die Innehaltung einer rationellen Diät und auf die event. medikamentöse und orthopädische Therapie gebührend Rücksicht genommen werden, um in möglichst kurzer Zeit die relativ günstigsten Erfolge zu erzielen. —

Ich will nicht zu sehr ins Einzelne gehen, da ich viel Bekanntes berühren müßte, und möchte nur feststellen, daß ich in recht vielen Fällen von Gelenk- und Muskelrheumatismus, Gicht, verschiedenen hartnäckigen, besonders nicht nässenden Hauterkrankungen, bei den mannigfaltigen Neuralgien, bei Lähmungserscheinungen peripherischen und z. T. auch zentralen Ursprungs, z. B. nach Apoplexien, ganz wesentliche Besserungen oder oft Heilungen gesehen habe. Auch die Lues wird in ihren verschiedenen Formen neben der spezifischen Therapie durch Sol- bezw. Mutterlaugenbäder in günstiger Weise beeinflußt, sowohl Hautsyphilide, als besonders Schwellungen der Lymphdrüsen, luetische Knochenhaut- und Knochenerkrankungen.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient indessen der meist außerordentlich günstige Einfluß der Solbäder auf die Residuen von Entzündungen der serösen Häute der Gelenke, der Pleura, des Peritoneum,

auf die chronisch entzündlichen Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe, chronische Metritis, Peri-, Parametritis, Oophoritis u. s. w. Hier sowohl, wie bei den rheumatischen und neuralgischen Leiden unterstütze ich die Badewirkung ganz wesentlich dadurch, daß ich warme Sole- oder Mutterlaugekompressen auf die erkrankten und schmerzhaften Stellen legen und dort oft stundenlang einwirken lasse. Bei den Affektionen der Gelenke und Muskeln habe ich es sehr zweckmäßig gefunden, die Patienten im Bade aktive und passive Bewegungen machen zu lassen, und auch die Massage im Bade scheint wirksamer zu sein, als außerhalb desselben. Besondere Massagezimmer sind im Solbade ebenfalls vorhanden.

Augenfällige Besserungen ruft die lokale Anwendung der Sole bei den Erkrankungen der verschiedenen Schleimhäute hervor. Durch Gurgelungen und Spülungen mit stark verdünnter Sole bezw. Mutterlauge werden alte Rachenkatarrhe, chronische Katarrhe der Nasenschleimhaut, hyperplastische Schwellungen derselben recht günstig beeinflußt. Auch Inhalationen mit verdünnter Sole, resp. Mutterlauge haben auf katarrhalische Affektionen des Kehlkopfes und der großen Luftröhren eine unverkennbar heilsame Einwirkung.

Bei den katarrhalischen Erkrankungen der Schleimhäute der weiblichen Geschlechtsorgane, bei Vaginal- und Cervikalkatarrh lasse ich Ausspülungen mit verdünnter Sole und Mutterlage neben der oft notwendigen sonstigen lokalen Therapie mit recht günstigem Erfolge machen. — In Fällen von chronischer Obstipation verschiedenen Ursprungs habe ich häufig gute Resultate von Eingießungen mit stark verdünnter Sole in den Darm gesehen. Die Wirkung setzt sich aus zwei Faktoren zusammen, aus dem die Peristaltik anregenden und dem die Sekretion befördernden.

Über die Erfolge von Trinkkuren bei verschiedenen Erkrankungen der oberen Luftwege, bei Magen-Darmaffektionen, bei Stauungen im Pfortaderkreislaufe u. s. w., zu denen zunächst sehr stark verdünnte, zum Teil kohlensäurehaltige Sole benutzt wurde, möchte ich heut noch kein abschließendes Urteil fällen, da ich diese Untersuchungen erst seit kürzerer Zeit mache und noch nicht über genügende Erfahrung verfüge.

Da seit einigen Jahren mit Hülfe einer maschinellen Einrichtung den Solbädern, wie bereits oben erwähnt, Kohlensäure in beliebig regulierbarer Menge hinzugefügt werden kann, so ist hierdurch sowohl die Heilwirkung bei vielen der vorhin genannten Erkrankungen beträchtlich gesteigert, als auch ist infolge der Einführung dieses neuen therapeutisch aufs vorteilhafteste erprobten Agens das Indikationsgebiet unseres Solbades um ganze große Krankheitsgruppen erweitert worden, insbesondere um die Bäderbehandlung der verschiedenen Erkrankungen des Herzens, sowohl des Herzmuskels, als auch seiner Klappen. Es ist ja bekannt, daß kohlensaure Solbäder den Blutdruck steigern, die Pulsfrequenz vermindern und den Herzmuskel kräftigen. Die Erfolge bei diesen Leiden sind natürlich hier die gleich guten wie an anderen ähnlichen Kurorten.

Auf den günstigen, das Nervensystem beruhigenden Einfluß der kohlensauren Bäder bei manchen Formen von Neurasthenie, auf die schmerzlindernde Wirkung derselben bei Neuralgien, bei organischen Nervenerkrankungen, z. B. bei der Tabes u. s. w., sei hier nur kurz hingewiesen.

Ein von der städtischen Badeverwaltung versandter Prospekt gibt über die anderen, die Stadt, die Umgebung u. s. w. betreffenden Verhältnisse genügenden Aufschluß.

Kurzer Beitrag zur Therapie des Keuchhustens.

Von

Dr. Hermann Kittel, prakt. Arzt in Mückenberg.

Angeregt durch den Aufsatz des Herrn Dr. Stursberg aus dem Kinderambulatorium der medizinischen Universitätsklinik der Universität Bonn über die Behandlung des Keuchhustens mit Aristochin (Münchener med. Wochenschr. Jahrgang 1902, No. 45) habe ich bei der hier jüngst herrschenden ziemlich bedeutenden Keuchhustenepidemie ebenfalls das neue Präparat Aristochin, das von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld dargestellt und in den Handel gebracht wird, bei einer Reihe von Fällen angewendet. Die Resultate hierbei habe ich in möglichst sorgfältiger Weise geprüft und aufgezeichnet.

Die Epidemie begann hier ungefähr im April vorigen Jahres; anfangs trat der Keuchhusten verhältnismäßig leicht auf, die Anfälle waren kurz dauernd und betrugen an Zahl ca. 16—20 pro Tag. Im Sommer jedoch nahm bei den erkrankten Kindern die Zahl und Stärke der Anfälle wesentlich zu, auch die Dauer der ganzen Erkrankung wurde eine bedeutend längere. Komplikationen wurden allerdings bis dahin knapp beobachtet, doch kamen die in zahlreichen Fällen bis zu viertelstündlich durch Hustenanfälle geplagten Kinder in ihrem Körperzustand sehr herunter. Ich behandelte damals die Fälle mit den bis dahin üblichen

Medikamenten: Antipyrin, Belladonna, Bromoform und anderen Brompräparaten, teilweise auch mit Chininum sulfuricum und Chininum tannicum; mit den Chininpräparaten hatte ich immerhin noch die besten Erfolge, wenn auch die Beibringung manchmal erhebliche Schwierigkeiten machte. Ich begrüßte es daher mit Freuden, als ich Mitte November von neuem auf die günstige Wirkung der Chininpräparate und insonderheit des Aristochins durch die Arbeit des Herrn Dr. Stursberg aufmerksam gemacht wurde. Infolgedessen habe ich dann noch im November ebenfalls Versuche mit Aristochin gemacht, die mich zu einem recht befriedigenden Resultat geführt haben. In der Dosierung richtete ich mich nach den von Dr. Stursberg angegebenen Normen: Kinder unter einem Jahre erhielten im allgemeinen dreimal täglich soviel Zentigramm, wie sie Monate zählten, bis zu 0,1 g Aristochin, größere bis zu dreimal täglich 0,2 g.

Die Darreichung des Aristochins mit Wasser oder Milch bot keine Schwierigkeiten, im Gegenteil, die Kinder nahmen das Präparat teilweise sogar sehr gern. Schädliche Nebenwirkungen irgend welcher Art von seiten anderer Organe habe ich niemals beobachten können.

Bei den einzelnen Fällen habe ich folgende Beobachtungen gemacht:

Fall 1. Irma L., Brauereibesitzerstochter, 5 Jahre alt, Pertussis seit Ende Juli, Darreichung von Natrium bromatum in Lösung, Bromoform, Chininum tannicum fast ohne jeden Erfolg. Das Allgemeinbefinden wird täglich schlechter; darauf vom 28. August ab 4 Wochen im Seebad Ahlbeck, relative Besserung. Ende November frisches Ansteigen der Erkrankung. Allgemeinzustand sehr schlecht, darauf seit 21. Dezember dreimal täglich 0,2 g Aristochin. Die Zahl der Anfälle sinkt darnach schnell von 24 in 24 Stunden auf 8 innerhalb von 8 Tagen, nach weiteren 6 Tagen auf 2—3 und seit ca. 10. Januar anfallsfrei. Schnelle Hebung des Appetites und damit schnelle Besserung des Allgemeinbefindens.

Fall 2. Fritz K., Fabrikarbeiterskind, 9 Monate alt, erkrankt Mitte Oktober. Die Zahl der Anfälle beträgt 30 und mehr in 24 Stunden. Darreichung von Antipyrin und Bromoform, darauf geringes Nachlassen der Anfälle, doch immer noch über 20 pro Tag. Körperzustand schlecht. Darauf seit 18. November Aristochin zweimal täglich 0,1 g. Schneller bedeutender Abfall der Zahl der Anfälle folgt, die auch an Stärke und Dauer nachlassen. Der Appetit, der völlig fehlte, zeigt sich schon am 4. Tage des Aristochingebrauches. Die Anfälle werden bei der Fortsetzung des Aristochingebrauches immer seltener und schwächer, bis sie seit dem 11. Dezember ganz sistieren. Seitdem schnelle Hebung des Appetits und des Allgemeinzustandes.

Fall 3. Herbert K., Maurerssohn, 3 Jahre alt, erkrankt Ende Oktober, seit 4. November in Behandlung. Anfälle wiederholen sich fast viertelstündlich. Nach Bromoformdarreichung keine Änderung, ebensowenig nach Antipyrin. Seit dem 17. November Aristochin dreimal täglich 0,2 g, schon nach 3 Tagen treten die Anfälle seltener auf, sodaß nur knapp einstündlich einer kommt. Die Abnahme der Anfälle hält weiter so an, bis schon am 27. November nur noch 6 beobachtet werden, die Mitte Dezember trotz Herabsetzung der Aristochingaben auf dreimal täglich 0,1 g auch verschwunden sind. Der Appetit hebt sich bedeutend, infolgedessen erfolgt eine schnelle Zunahme der vorher fast völlig geschwundenen Körperkräfte.

Fall 4. Landwirtssohn H., 8 Monate alt, beginnender Pertussis, anfangs Natrium bromatum, darauf nach 17tägigem Bestehen Anwendung von Aristochin zweimal täglich 0,1 g. Schon nach 10 Tagen kein Anfall mehr beobachtet, was wohl lediglich die Folge des Aristochingebrauchs sein dürfte, da nach der Bromdarreichung keine Änderung erfolgte, im Gegenteil trotzdem die Erkrankung heftiger wurde.

Fall 5. Grubenarbeiterskind P., ¾ Jahr alt, seit 12. November in Behandlung, anfangs Bromoform, dann Antipyrin, kein Nachlassen der Erscheinungen, 20 Anfälle durchschnittlich am Tage. Vom 18. November ab Aristochin zweimal täglich 0,1 g. Darauf schnelles Nachlassen der Anfälle, schon nach 6 Tagen nur noch 8 am Tage und seit Anfang Dezember völlige Heilung.

Fall 6. Fabrikarbeiterstochter Sch., 1 Jahr alt, erkrankt Mitte November, seit Anfang Dezember in Behandlung, sofortiger Aristochingebrauch zwei- bis dreimal täglich 0,1 g 8 Tage lang, darauf Nachlassen der Erscheinungen, sodaß nur noch 10 Anfälle pro Tag erfolgen. Fortsetzung des Aristochingebrauchs. Trotzdem das Kind nicht mehr vorgestellt wurde, möchte ich doch völlige Heilung annehmen.

Fall 7. Hilda M., Fleischerstochter, 8 Monate alt. Schwerer Pertussis seit Ende Dezember, Mitte Januar täglich 30—40 Anfälle. Der Ernährungszustand schlecht, Kräfte geschwunden. Darreichung von Aristochin dreimal täglich 0,06 g. In den ersten Tagen keine Reaktion, am 3. Tage geringes Nachlassen. Dazu tritt am 22. Januar eine doppelseitige Pneumonie, deren Krisis am 9. Tage eintritt. Währenddem Fortsetzung des Aristochingebrauchs, dessen Wirkung erst nach erfolgter Krisis deutlich hervortritt. Die Zahl und Stärke der Anfälle sinkt jetzt rasch auf 15—18 pro Tag. 3 Wochen nach der Krisis noch 4—6 am Tage, auch diese kurzdauernd und leicht. Der Allgemeinzustand ist bedeutend gebessert, da das Kind jetzt guten Appetit zeigt. Seit Anfang März völlig geheilt. Den endlichen guten Ausgang dieses wirklich sehr schweren Falles, glaube ich, habe ich nur dem Aristochin zu danken. Der Zustand kurz vor der Krisis und direkt darnach war ein derartig schwerer und schlechter, daß man stündlich das Eintreten des exitus letalis erwarten mußte. Der Aristochingebrauch wurde bis Anfang März fortgesetzt.

Fall 8. Eisenwerksarbeiterstochter D., 4 Monate alt, schwere Entbindung, schwächliches Kind. Schwerer Pertussis. Durch Gebrauch von Belladonna und Brom keine Besserung. Anfälle treten halbstündlich auf, darauf Aristochin und zwar drei- bis viermal täglich 0,025 g. Schon nach 3 Tagen relatives Wohlbefinden. Nach 14 Tagen fast völliges Verschwinden aller Krankheitserscheinungen. Besonders auffallende Hebung des Appetits und damit erreicht der körperliche Allgemeinzustand eine vorher nicht geahnte Höhe. Anfälle jetzt völlig verschwunden. Unter Lebertrandarreichung erfolgt eine weitere ganz vorzügliche Hebung und Kräftigung des Körperzustandes.

Fasse ich nun meine gesamten Beobachtungen über den Gebrauch des Aristochins bei der Behandlung des Keuchhustens zusammen, so komme ich zu folgendem Resultat: Die Gesamtzahl der mit Aristochin behandelten Keuchhustenfälle beträgt jetzt 34, von diesen sind als völlig geheilt zu betrachten 25, gebessert sind weitere 7, bei 2 Fällen war eine Wirkung nicht nachzuweisen, da sie nicht weiter beobachtet werden konnten. Die Gesamtbehandlungsdauer bei Aristochingebrauch schwankte zwischen 10 Tagen bis rund 4 Wochen. Es findet also gegen andere medikamentöse Behandlungsweisen eine wesentliche Verkürzung der Krankheitsdauer statt, die besonders bei Keuchhusten wesentlich in das Gewicht fällt. Besonders eklatant war die Wirkung bei Kindern unter 1 Jahre. Hier erfolgte verhältnismäßig die Heilung am schnellsten. Bei den größeren Kindern war die Wirkung nicht so in die Augen springend, was wohl in der Hauptsache an einer zu niedrigen Dosierung gelegen haben wird. Besonders dankbar erwies sich die Darreichung des Aristochins bei beginnendem Keuchhusten, der — man kann wohl den Ausdruck gebrauchen — dadurch fast kupiert wurde. — Bei allen Fällen möchte ich aber noch auf die in der Tat vorzügliche Einwirkung auf die Hebung der Appetites hinweisen. Hierdurch erzielte ich eine gerade bei Keuchhusten von so großer Bedeutung seiende Hebung des Allgemeinbefindens und Kräftezustandes, sodaß diese allein schon die Anwendung des Aristochins genügend rechtfertigt. Dazu kommt der besonders in der Kinderpraxis nicht zu unterschätzende Vorteil, daß die Kinder das Präparat ohne Schwierigkeiten nehmen. So möchte ich zum Schluß das Aristochin als eine vorzügliche Bereicherung unseres Arzneischatzes bezeichnen und ich würde mich freuen, wenn ich auch von seiten anderer Kollegen eine Bestätigung meiner bei der Anwendung von Aristochin gemachten Erfahrungen in der Therapie des Keuchhustens erfahren würde.

Beitrag zur therapeutischen Wirkung der Bierhefe.

Von

Dr. Goliner.

Vor mehreren Jahren lenkte der Pariser Dermatologe Brocq die Aufmerksamkeit der Ärzte auf die Bierhefe als ein wichtiges therapeutisches Agens bei Behandlung der Furunkulose, an welcher er selbst damals litt. Er beschreibt eingehend die Geschichte seiner Krankheit (Presse médicale 1899, No. 8), welche ihn jahrelang geplagt hatte und erst durch innerlichen Gebrauch von Bierhefe, zweimal täglich 1 Kaffeelöffel, geheilt wurde. Die Schmerzhaftigkeit des Leidens ließ nach 3—4 Tagen nach, während die Entzündung und Eiterung nach weiteren 4—5 Tagen zurückgegangen waren; am 8. Tage waren die Furunkel vernarbt. Brocq benutzte jeden Tag frisch bezogene Bierhefe, welche ordentlich geschüttelt und mit Wasser verdünnt getrunken wurde. Auch bei ausgedehnter Akne, Folliculitis und gewissen Formen von Sykosis hat Brocq gute Resultate wie bei Furunkulose erzielt. Er steht schließlich nicht an, die Bierhefe geradezu als Spezifikum gegen Furunkulose zu preisen, wie es Chinin gegen Malaria und Merkur gegen Syphilis sei; das Mittel sei um so angenehmer, sagt Brocq, als es meist operative Eingriffe und komplizierte Verbände entbehrlich mache. Diese Mitteilungen veranlaßten Couturieux-Paris, die Wirkung der Bierhefe einer Nachprüfung zu unterziehen. Er bestätigt im großen und ganzen die Angaben Brocqs, betont jedoch, daß die Erfolge nicht gleichmäßig waren. Manche Patienten vertrugen die Bierhefe bei interner Darreichung überhaupt nicht, bei anderen war der Heilerfolg gering oder negativ. Doch lehrt die nähere Betrachtung dieser Fälle, daß die Schuld nicht der Bierhefe als solcher, sondern der in dem speziellen Fall angewendeten Hefe zuzuschreiben sei. Eine unerläßliche Bedingung ist, daß die Hefe frisch sei, auch ihre Qualität scheint wesentlich in Betracht zu kommen. Es ergibt sich hieraus die Aufgabe, eine gleichmäßig wirksame Hefe zu suchen, dieselbe fortzuzüchten, und zwar in der Weise, daß sie ihre ursprüngliche Qualität beibehält. Entweder muß man frische und vollständig reine Hefe anwenden oder sie muß durch ein geeignetes chemisches Verfahren in eine trockene unveränderliche Substanz umgewandelt werden, deren therapeutische Wirkung jener der Mutterhefe gleich ist. Der Träger der fermentativen Wirkung ist, wie Buchner nachgewiesen hat, eine in den Hefezellen enthaltene Zymase, welche die Eigenschaft besitzt, die Verdauung der Kohlehydrate zu erleichtern. In Deutschland war es namentlich Dr. Heer, welcher im Jahre 1886 warm für die Anwendung der Bierhefe als Antiseptikum bei Skorbut, Purpura, Ruhr und Lungentuberkulose eintrat. Er rühmt die Hefe geradezu als ein Nahrungsmittel von leichter Assimilierbarkeit, welches von allen Kranken gern genommen werde und ihnen den Genuß von Milch ersetze. (Cfr. Dr. Heer, Mitteilungen aus der

Praxis, Deutsche Medizinalzeitung 1886, No. 95.) Der genannte Autor sah in mehreren Fällen weit vorgeschrittener Lungentuberkulose heftiges Fieber nach Anwendung von Bierhefe schwinden und einen nachweisbaren Stillstand der Verdichtung des Lungengewebes eintreten, der längere Zeit andauerte.

Wenn die Anregung Heers nicht den erwarteten Erfolg in Deutschland gefunden hat, so dürfte dies wohl dem Umstande zuzuschreiben sein, daß es nicht leicht fällt, sich jederzeit frische und reine Bierhefe zu beschaffen, die bekanntlich schon nach 24 Stunden ihre Wirksamkeit verliert. Angesichts dieses Übelstandes ist es als ein erfreulicher Fortschritt zu bezeichnen, daß in dem chemischen Laboratorium von E. Feigel in Lutterbach ein Hefepräparat hergestellt wird, welches allen Anforderungen entspricht, indem es in konserviertem Zustande die gleichen Eigenschaften besitzt, wie die frische Bierhefe. Unter dem Namen Levuretin wird von oben genannter Firma ein pulverförmiges Präparat von gelblichem Aussehen in den Handel gebracht, welches gewissermaßen eine trockene Bierhefe darstellt. Das Präparat erweist sich sowohl vom chemischen als vom biologischen Standpunkt aus als vollkommen rein, da es aus frischer Bierhefe hergestellt wird, welche nach einem besonderen Verfahren auch in konserviertem Zustande genau dieselbe Wirkung besitzt, wie die ganz frische Bierhefe.

In erster Linie zog ich das Levuretin bei Diabetikern in Anwendung, weil die Bierhefe uns gestattet, mehlhaltige Substanzen in die Nahrung des Diabetikers aufzunehmen. Indem die Bierhefe den von der Nahrung herrührenden Zucker zerstört, verringert sie die Glykosurie; sie gestattet eine minder strenge Diät, bessert somit die Ernährung und beugt den unangenehmen Folgen der reinen Fleischkost vor. Wenn wir zur gewöhnlichen täglichen Diät dem Zuckerkranken eine Dosis Levuretin geben, dreimal täglich einen Theelöffel in Wasser oder lauwarmer Suppe, so zeigt sich nicht allein eine Besserung des Allgemeinbefindens, sondern auch eine merkliche Abnahme der Zuckerausscheidung. Bei zwei Diabetikern, welche längere Zeit hindurch 6—7 Proz. Zucker ausschieden, konstatierte ich nach mehrwöchentlichem Gebrauch des Levuretins, daß die Ausscheidung des Zuckers auf $1^1/_2$ Proz. zurückging und das Körpergewicht gleichzeitig zunahm. Das subjektive Befinden der Kranken war gegen früher bedeutend besser, die Stimmung zuversichtlicher. Diese günstige Wirkung der Bierhefe ist offenbar auf den hohen Gehalt derselben an Zymase zurückzuführen, welche die Verdauung der kohlehydrathaltigen Nahrungsmittel erleichtert. Wir können uns ferner vorstellen, daß die enormen Mengen unschädlicher Mikrobien, die durch die Bierhefe in den Organismus eingeführt werden, als Schutzmittel gegen das toxische Agens fungieren, welches im Blute des Diabetikers zirkuliert und auf die zum Verbrauche des Zuckers notwendige Funktion hemmend einwirkt.

Des weiteren beobachtet man nach dem Gebrauch von Levuretin gute Erfolge bei Furunkulose der Haut und des äußeren Gehörganges. Hier war die Wirkung eine ungemein rasche, indem schon nach zwei Tagen das heftige Fieber und die Schmerzen schwanden und die Geschwüre nach wenigen Tagen geheilt waren. Die Patienten erhielten in der Regel dreimal täglich 1 Kaffeelöffel voll in Milch oder Weißwein, und zwar unmittelbar vor dem Essen.

Daß dem Levuretin auch eine entzündungswidrige Eigenschaft gegen Dermatosen innewohnt, beweist ihre therapeutische Wirkung bei chronischem Ekzem. Bei Ausschlag des Gesichtes, der Hände und Füße erwies sich mir Levuretin, in der oben beschriebenen Form mehrere Wochen hindurch gegeben, geradezu als spezifisches Heilmittel. Das lästige Jucken läßt bald nach, die nässenden Stellen werden trocken, es kommt zur Bildung von Borken, die bald abfallen und einer glatten Haut Platz machen, die bald ihr vollkommen normales Aussehen wiedergewinnt, ein Erfolg, wie er bei der üblichen Salbenbehandlung des Ekzems nur selten zu erreichen ist.

(Aus dem Wöchnerinnen-Asyl zu Karlsruhe. Hofrat Dr. Benckiser.)

Über die Anwendung des „Purgatin“ als Abführmittel bei Wöchnerinnen.

Von

Dr. Kachel.

Nachdem das Purgatin von einer Reihe hervorragender Kliniker wie Ewald, Stadelmann, Ebstein und anderen als mildes Abführmittel empfohlen war, hielten wir es für angezeigt, dieses Präparat auch bei Wöchnerinnen zu prüfen; wir geben im folgenden unsere Erfahrungen in aller Kürze wieder.

Das „Purgatin“ (Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.) wurde an 30 fast durchweg gesunden Wöchnerinnen an Stelle des sonst üblichen Rizinusöles verwendet. Es wurde am 3. Tage post partum, in einigen Fällen etwas später, morgens nüchtern in Dosen von 1,5—2,0 g verabreicht.

Das vollkommen geschmack- und geruchlose Pulver ist leicht und angenehm zu nehmen. Über Leibschmerzen wurde nur in einem Falle von einer sehr empfindlichen, an Nephritis gravidarum leidenden Patientin geklagt; über Schmerzen bei der Defäkation in 2 Fällen.

Im übrigen muß die Wirkung als eine sehr milde, von keinerlei Beschwerden begleitete bezeichnet werden. Sie trat im Durchschnitt nach 7, 8 Stunden ein, blieb jedoch in mehreren Fällen 11, 15, 16 Stunden aus. In 2 Fällen versagte das Mittel.

Das lange Ausbleiben der Wirkung wurde von einzelnen, vor allem den nicht stillenden Frauen unangenehm empfunden.

Was die Form des Stuhles anbetrifft, so war derselbe in $^1/_3$ der Fälle weich, breiig; in den übrigen Fällen teils fest, teils von etwas ungleicher Konsistenz. Die Ausleerungen waren meist ausgiebig oder doch genügend. Die Färbung von Stuhl und Urin ist auf den im „Purgatin" enthaltenen Farbstoff zurückzuführen.

Sonstige Veränderungen des mittels Katheters entnommenen Urins waren nicht nachzuweisen. In 2 Fällen war allerdings Eiweiß vorhanden; doch handelte es sich in dem einen um Nephritis gravidarum, im andern dürfte die gleichzeitig konstatierte Alkaleszenz des frisch entleerten Urins auf das Bestehen eines Blasenkatarrhs hinweisen.

Irgendwelche Beeinflussung des Säuglings wurde in keinem Falle beobachtet.

Wir kommen zu dem Schlusse, daß das „Purgatin" als angenehmes, mild wirkendes Abführmittel auch bei Wöchnerinnen, ohne Nachteil für Mutter und Kind, seine Anwendung finden kann.

Man verordnet das Mittel zweckmäßig als Schachtelpulver

Purgatin 10,0

S. ein gehäufter halber Theelöffel voll zu nehmen.

Literatur.

1. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. Ewald, Berlin: Das Purgatol (Purgatin), ein neues Abführmittel. Therapie d. Gegenwart No. 5, 1901.
2. Hofrat Prof. Dr. E. Stadelmann, Berlin: Das Anthrapurpurindiazetat (Purgatin), ein neues Abführmittel. Deutsche Ärztezeitung No. 10, 1901.
3. Dr. H. Vieth: Über ein synthetisch gewonnenes Abführmittel (Purgatin). Münch. med. Wochenschrift No. 35, 1901.
4. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wilh. Ebstein, Göttingen: Über das Emodin und das Purgatin als Abführmittel. Therapie d. Gegenwart No. 1, 1902.
5. Dr. K. v. Hösslin, Allg. Krankenhaus Nürnberg: Über ein neues Abführmittel „Purgatin". Münch. med. Wochenschrift No. 32, 1902.
6. Dr. C. Mohr: Die Stuhlverstopfung in der Schwangerschaft und im Wochenbett und ihre Behandlung. Hebammenzeitung, Wien, No. 14, 1902.
7. C. R. Marshall, M. A., M. D., prof., University of St. Andrews: „Some remarks on the action of Purgatin." The Scottish Medical and Surgical Journal (Edinburgh), May 1902.
8. K. J. Bergmann (aus d. pharm. Laborat. Prof. N. P. Krawkow, St. Petersburg): Zur Frage der laxierenden Wirkung des Purgatins. Russki Wratsch No. 6, 1903.
9. Priv.-Doz. Dr. W. P. Schukowski (geburtsh. Anstalt: Prof. Fenomenoff), St. Petersburg: Purgatin als Abführmittel in der Kinderpraxis. Wratschebnaja Gaseta No. 36, 1903.
10. Dr. Emil Frey, Wien: Purgatin. Heilkunde 1903, No. 7.

Beiträge zur Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen.

Von

Dr. Richard Bloch,

Fabriks- und Distriktsarzt in Zborowitz (Mähren).

[Fortsetzung.]

Im Gegensatze zu dem nahezu fehlenden Vorkommen des akuten Gelenkrheumatismus auf dem flachen Lande gehören rheumatische Affektionen der Gelenke anderer Art hierzulande zu den häufigsten Erkrankungen. Es würde durchaus nicht den Tatsachen entsprechen, wollte ich die hier in Betracht kommenden rheumatischen Affektionen als subakute oder chronische Gelenkrheumatismen bezeichnen. Die allermeisten derartigen Gelenkleiden entstehen vielmehr nach meinen Erfahrungen ganz akut und werden bei der im folgenden zu besprechenden Therapie in kurzer Zeit beseitigt.

Gelenkaffektionen, welche man als echte chronische rheumatische Arthritiden anzusehen berechtigt wäre, sind im Gegenteile schon deshalb hierzulande äußerst selten, weil die für solche Fälle die pathogenetische Grundlage bildende Arthritis rheumatica acuta hierzulande nicht endemisch ist.

Mit Ausnahme der nicht sehr zahlreichen Fälle, wo es sich um exsudative unter mittelgradigen Entzündungssymptomen entstehende Arthritiden, zumeist Gonitiden, handelte, war in den weitaus meisten Fällen rheumatischer Gelenkaffektionen die Diagnose ihrer rheumatischen Natur dadurch einwandfrei sichergestellt, daß sie nachweisbar als die unmittelbare Folge einer sogenannten rheumatischen Schädlichkeit (Nässe, Kälte, intensive Einwirkung eines kalten Luftzuges u. s. w.) anzusehen waren und jede andere Deutung des Prozesses völlig ausgeschlossen werden mußte.

Die Lokalisation dieser rheumatischen Gelenkaffektionen läßt gewöhnlich den Zusammenhang mit der Art der Beschäftigung des betreffenden Kranken nicht verkennen

und betrifft daher zumeist die bei der Arbeit in Aktion tretenden, resp. den rheumatischen Schädlichkeiten exponierten Gelenke.

In den mir hierzulande wiederholt schon untergekommenen Fällen, wo der Prozeß in weniger gewöhnlicher Weise sich in einem oder beiden Kiefergelenken festgesetzt hatte und bei jeder Bewegung des Mundes Schmerzen und lautes Gelenkkrachen verursachte, konnte ich den ätiologischen Zusammenhang des Leidens mit der schlechten Adaptierung der Landwohnungen (schlecht schließende Fenster und Türen) und in der unzweckmäßigen, diesen Mängeln nicht Rechnung tragenden Aufstellung der Schlafstätte konstatieren.

Als bemerkenswertes Beispiel äußerst seltener Lokalisation einer solchen rheumatischen Arthritis im gemeinschaftlichen Kopfgelenke, insbesondere in dem Gelenk zwischen 1. und 2. Halswirbel, will ich hier 2 Fälle anführen, die im Jahre 1894 kurz hintereinander meine Hilfe in Anspruch nahmen. In beiden Fällen handelte es sich um sonst gesunde, kräftige Bauernknechte, die über die Entstehung des Leidens ähnlich lautende anamnestische Angaben machten. Stark verschwitzt und sehr ermüdet, von drängender Schnitterarbeit während eines Spätsommertages des Vorjahres hätten sie in voller Gesundheit ihre Schlafstätte am Heuboden nahe der Dachluke aufgesucht, wären aber nächsten Tags mit Schmerzen im Nacken und steifem Halse aufgewacht. — Ich sah die Kranken nach bereits mehrmonatlichem Bestehen ihres Leidens und konnte aus dem lauten, bei jeder Drehbewegung des Kopfes in der Entfernung von 3 Schritten schon deutlich hörbaren Gelenkkrachen mit Sicherheit darauf schließen, daß die bereits Monate lang bestehende Arthritis rheumatica zu groben pathologischen Veränderungen (Verdickungen, Auflagerungen) der Synovialmembran geführt hat.

Den eben mitgeteilten ähnliche Tatsachen kommen bei den hierzulande im allgemeinen häufigen krepitierenden Sehnenscheidenentzündungen zur Geltung, insofern es sich um eine solche echte, rein rheumatische Affektion handelt. Meiner Erfahrung nach sind nämlich gerade diese Erkrankungen hierzulande nur selten ätiologisch als rein rheumatische aufzufassen. Vermöge der diagnostischen Anhaltspunkte, die mir durch den Effekt der im folgenden zu schildernden Therapie geboten wurden, konnte ich mich vielmehr überzeugen, daß in der größten Zahl derartiger Fälle teils rein traumatische, teils aber auch solche Affektionen vorlagen, bei denen die rheumatische Noxe auf bereits traumatisch affizierte oder in ihrer Resistenzfähigkeit stark herabgesetzte (durch Überanstrengung, Zerrung oder Dehnung entzündlich veränderte) Organteile zur Einwirkung gekommen war.

Angesichts so häufig vorkommender Krankheiten und insbesondere mit Rücksicht auf ihre für Arbeits- und Erwerbsfähigkeit der betreffenden Kranken so wichtige Bedeutung mußte ich, wie leicht begreiflich, die in jeder Hinsicht sich manifestierende Unzulänglichkeit meiner mir bis zum Jahre 1896 zur Behandlung dieser Affektionen zu Gebote stehenden therapeutischen Mittel um so drückender empfinden, als es mir die materiellen und sozialen Verhältnisse meiner Kranken und andere Umstände (weite Entfernung des Wohnortes der Patienten, fehlende Badegelegenheit u. s. w.) teilweise, meist aber gänzlich unmöglich machten, mich jener Heilmethoden zur Unterstützung und Sicherung des Erfolges meiner therapeutischen Maßnahmen zu bedienen, welche in jedem therapeutischen Hand- und Lehrbuche als unbedingt hierzu notwendig gefordert werden und in der Anwendung der Massage, Elektrizität, Mechanotherapie, Badekuren, Hydrotherapie u. s. w. bestehen.

Mein therapeutisches Eingreifen konnte sich nämlich bis dahin zumeist nur auf interne Anwendung von Salizylpräparaten und die externe Applikation von spirituösen Einreibungsmixturen, Derivantien und Salben (Ichthyol, Naftalan) sowie auf hydropathische Prozeduren in Form von warmen Teilbädern und Umschlägen beschränken.

Insbesondere machtlos stand ich solchen rheumatischen Gelenkaffektionen gegenüber, die während der langen Dauer ihres Bestehens, wie z. B. an den Fingern, zu ankylotischer Bewegungsunfähigkeit geführt hatten, da die in solchen Fällen indizierte Behandlung mittels aktiver und passiver Bewegungen mit so heftigen Schmerzen verbunden war, daß die Kranken nahezu ausnahmslos sich ihr vorzeitig entzogen. Nur das Bewußtsein meiner therapeutischen Machtlosigkeit bestimmte mich in den ersten Jahren meiner Landpraxis, meinen Patienten mitunter zur Heilung ihrer schweren rheumatischen Gelenkaffektion eine Badekur in einer Schwefeltherme als unbedingt notwendig zu empfehlen, obgleich ich die schwierige Ausführbarkeit einer solchen mit Rücksicht auf die Verhältnisse der betreffenden Kranken voraussehen konnte.

In der Tat wurde ein solcher, den Heilindikationen der Krankheit wohl ganz entsprechender, den Verhältnissen des Kranken aber nicht angepaßter ärztlicher Rat nur in den allerseltensten Fällen befolgt, führte viel-

mehr, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, den Kranken in die Hände der Kurpfuscherei. Nach meiner Erfahrung liegt nämlich die Ursache des großen Ansehens und Vertrauens, das jene unter der Landbevölkerung genießt, nicht so sehr in der manchen Krankheiten gegenüber sich manifestierenden Erfolglosigkeit unserer Therapie, sondern ist vielmehr hauptsächlich darin zu suchen, daß der Arzt bei der Wahl der zur Erzielung des Heilerfolges nötigen therapeutischen Mittel und Methoden nur zu oft bloß auf die Krankheit an und für sich, nicht aber gleichzeitig auf die materiellen, sozialen und intellektuellen Verhältnisse des betreffenden Kranken Rücksicht nimmt.

Es bedarf wohl keiner besonderen Begründung, wenn ich gerade den hier in Rede stehenden Affektionen gegenüber es für unsere Therapie als notwendig erachte, den durch diese Rücksichtnahme an sie gestellten Bedingungen in so hohem Maße zu entsprechen, daß ihre Anwendung in jedem Falle möglich, d. h. daß sie allgemein anwendbar wäre. Die allgemeine Anwendbarkeit einer Therapie ist jedoch nur dann gegeben, wenn sie den Heilerfolg unter Modalitäten zu erreichen vermag, die in jeder Hinsicht einfach, in jedem Falle, selbst bei in ärmlichen Verhältnissen lebenden Kranken, durchführbar sind.

Mit Bezug auf die bei den hier besprochenen Gelenkaffektionen sich ergebenden Heilindikationen müßte demnach eine solche allgemein anwendbare Therapie im Gegensatze zu dem komplizierten Heilapparate, dessen die bisherige hierzu bedurfte, mittels einer einfachen, in jedem Falle durchführbaren Behandlungsmethode imstande sein, den Schmerz im und um das affizierte Gelenk zu beseitigen, die Bewegungshemmung zu beheben und die anatomisch-pathologischen Veränderungen an den Gelenkteilen zur Norm zurückzubringen.

Die um das affizierte Gelenk bestehende Druckempfindlichkeit legte es mir mit Rücksicht auf die mir wohlbekannte, stets bewährte analgetische Leistungsfähigkeit der Schleichschen Infiltrationsanästhesie gegenüber peripherisch lokalisierten Schmerzen nahe, sie auch bei diesen Affektionen als Analgeticum zu benutzen.

In nahezu 4jähriger, bei weit über 150 Fällen versuchter Verwendung bin ich aber zur Überzeugung gelangt, daß die lege artis nach Schleich vollführte Infiltration der Haut der Gelenkgegend im ganzen Umfange des festgestellten Schmerzgebietes nicht nur der der Analgesierung, sondern auch gleichzeitig den beiden anderen Indikationen entspricht. Der durch diese Behandlungsmethode erzielte momentane Heilerfolg, seinem Totaleindrucke nach stets ein namhafter, ist jedoch hinsichtlich der einzelnen Indikationen nicht der gleiche. Der Unterschied, unmittelbar nach vorgenommener Infiltrationsanästhesierung wohl auch schon einigermaßen kenntlich, kommt aber erst nach 8—12 Stunden dadurch zum Ausdruck, daß sich der momentane, anscheinend gleichgradige Heilerfolg betreffs des Schmerzes und der Motilitätseinschränkung nicht im gleichen Maße nachhaltig erweist. Der unmittelbare, in geringeren Krepitationsgeräuschen sich manifestierende Heileffekt in Bezug auf die anatomisch-pathologischen Gelenkveränderungen ist, wenn auch deutlich, gegenüber dem analgetischen und dem die Motilität betreffenden weit weniger auffallend, erweist sich jedoch in dem erzielten Umfange nachhaltiger, um bei fortgesetzter entsprechender Behandlung bis zum gänzlichen Schwinden jeder Gelenkskrepitation fortzuschreiten.

In einzelnen leichteren Fällen erzielte ich allerdings durch einen einmaligen therapeutischen Eingriff einen dauernden, vollen Heilerfolg. Zumeist aber bedurfte es hierzu noch anderer, später zu besprechender Heilfaktoren.

Immerhin ist der unmittelbar auf die Infiltrationsanästhesierung eintretende Heilerfolg nach jeder Richtung hin ein so eklatanter und bleibt selbst nach der einige Stunden später erst in kaum $^1/_4$ Teile sich geltend machenden Verringerung ein so bedeutender, daß der Kranke ihr allein den Erfolg zuschreibt und die übrigen ärztlichen Anordnungen, wie es mir wiederholt vorgekommen ist, als nebensächlich und unnötig ansieht und daher nicht befolgt.

Anfangs selbst ähnlicher Anschauung, sah ich mich nach einmal gründlich ausgeführter Infiltrationsanästhesie zu weiteren therapeutischen Maßnahmen nur deshalb bestimmt, weil ich mich bei dem entfernt wohnenden Patienten des erlangten, anscheinend vollen Erfolges dauernd versichern wollte.

Die an vielen so behandelten Fällen gemachten Beobachtungen sowie insbesondere die bei ähnlichen Gelenkaffektionen gonorrhoischer Natur mit dieser Therapie gewonnenen Erfahrungen brachten mich jedoch zur Überzeugung, daß die infiltrierten Tropacocaïnlösungen bei den hier besprochenen rheumatischen Gelenkaffektionen trotz des mittels ihrer erzielten anscheinend vollen Heilerfolges dennoch nur symptomatisch wirken, nicht aber der Indicatio morbi entsprechen. Anfangs nur nach dem Eindrucke geringer Unvollkommenheiten in den erzielten Heilresultaten es ver-

mutend, wurde es nämlich für mich nach zahlreichen Anwendungsversuchen mit diesen Lösungen unzweifelhafte Tatsache, daß sie trotz bedeutendster Einflußnahme auf die Krankheitssymptome dennoch nicht imstande sind, einzuwirken auf das eigentliche Wesen der Krankheit selbst, das uns allerdings, wie aus der bisher begrifflich undefinierbaren Kennzeichnung einer Krankheit als einer „rheumatischen" zu ersehen, noch immer nicht genau bekannt ist. Auf Grund dieser Überzeugung habe ich daher in den oben angedeuteten, später zu besprechenden Heilfaktoren eine integrierende und notwendige Ergänzung erblicken müssen in und zu dem mittels der infiltrierten Lösungen zum großen Teile, jedoch nicht vollständig absolvierten Heilplane.

Fehlt aber den infiltrierten Lösungen eine solche Heilwirkung, so ist es mit Rücksicht auf die bei der Infiltrationsanästhesie in Aktion tretenden Heilfaktoren[3]) begreiflich, daß selbst 100—180 g der infiltrierten Lösungen vollständigen Heilerfolg herbeizuführen nicht imstande sind, da ja dann nur ihr mechanischer Leistungseffekt zur Geltung kommt. (Verdrängung der gesamten Gewebssäfte aus der Umgebung des affizierten Gelenkes infolge der Kompression und Zuströmens dieser zu den affizierten Gelenksteilen.)

Was nun die Leistungsfähigkeit dieser Therapie im Vergleiche zu der der bisher bekannten und allgemein geübten anlangt, so halte ich mich nach meinen Erfahrungen zu der Behauptung berechtigt, daß sie hinsichtlich der Raschheit und des Grades der Heilwirkung alle bisher hierzu verwendeten Heilmittel und Behandlungsmethoden weitaus überragt.

Von der Mitteilung spezieller Krankengeschichten wegen des ihnen mangelnden kasuistischen Interesses Abstand nehmend, will ich nur als ein für diese Erkrankungsform allgemein gültiges Beispiel die therapeutischen Leistungen meiner hier besprochenen Behandlungsmethode anführen, wie ich sie bei den hierzulande häufigen Fällen von Omarthritis stets gleichmäßig zu sehen bekam. Da ich in Bezug auf das Wesentliche des Heilerfolges die Leistungen dieser Therapie auch bei allen anderen Formen und Lokalisationen der hier in Betracht kommenden Affektionen in gleicher Weise eintreten und stets gleichwertig konstatieren konnte, so glaube ich in dem einen Beispiel auch gleichzeitig den Beweis für meine obige Behauptung zu erbringen.

Mit geringen Unterschieden betreffs der subjektiven Schmerzhaftigkeit, des Umfanges des druckempfindlichen Gebietes, insbesondere aber betreffs der Richtung und der Grenzen des Bereiches der ausstrahlenden Schmerzen bieten die mit dieser rheumatischen Schultergelenksaffektion meist einseitig affizierten Patienten, welche plötzlich ohne alle Prodromal- und Fiebererscheinungen gewöhnlich mehrere Tage früher schon damit erkrankt waren, vor Einleitung der Behandlung folgendes Krankheitsbild dar: Wegen der mit jeder Bewegung des Armes verbundenen Schmerzen sind die Kranken nur mühselig, mitunter ohne fremde Hilfe überhaupt nicht imstande, sich behufs Untersuchung ihrer Oberkleider zu entledigen; mit vorsichtigen, zögernd und ruckweise ausgeführten Bewegungen, wobei sie sich mit dem Vorderarm der affizierten Seite an der vorderen Brustseite stützen, versuchen sie es, der ärztlichen Aufforderung, mit der Hand der kranken Seite die gesunde Schulter zu berühren, nachzukommen; aufgefordert hierzu, vermögen sie es nicht, die Hand nach rückwärts, z. B. auf die Lenden- oder Kreuzgegend, zu bringen. Jedem Versuche einer selbst nur im beschränkten Umfange intendirten passiven Bewegung wird sehr heftiger Widerstand geleistet. Laute Krepitationsgeräusche verraten der der kranken Schulter aufgelegten Hand oder auch schon in einiger Entfernung dem Ohre des Arztes die pathologisch-anatomischen Veränderungen an den Gelenkteilen.

Meine früher auch damit erzielten Erfolge lassen mich nicht bezweifeln, daß man mittels der Salizylpräparate, Einreibungsmixturen u. s. w. derartige Affektion auch gänzlich zu heilen in der Lage ist.

Allein abgesehen davon, daß hierzu unter allmählich fortschreitender Besserung mehrere, mindestens 5, zumeist aber 8—10 Tage nötig sind, ist man gezwungen, an die Patienten mitunter Anforderungen zu stellen, die ihnen ihre Arbeit oder ihre Berufstätigkeit teilweise oder auch gänzlich unmöglich machen; es ist nämlich z. B. gewiß mit der schweißerregenden Salizylwirkung unvereinbar, eine Bauernmagd, einen Feldarbeiter, Ökonomie-

[3]) Diesbezüglich verweise ich auf die Kapitel des Schleichschen Buches: Schmerzlose Operationen, 4. Aufl., über die Anästhesierung der Nervenstämme S. 225 ff. und auf meine darüber veröffentlichten Mitteilungen in der Arbeit: Nichtchirurgische Anwendung der Schleichschen Infiltrationsanästhesie (Zentralblatt der gesamten Therapie, Wien 1890, I.). — In dieser habe ich auch den Beweis erbracht, daß für diese Therapie die mit Cocaïn bereiteten Schleichschen Lösungen nicht angewendet werden dürfen und nur die ausschließliche Anwendung des Tropacocaïn hierzu erlaubt ist.

oder Eisenbahnverkehrsbeamten u. s. w. bei rauher Witterung ihre Feldarbeit resp. ihren Dienst leisten zu lassen. Ich habe daher auch unter der früher geübten Therapie mitunter derartige rheumatische Affektionen deshalb chronisch werden gesehen, weil die betreffenden Patienten im Gefühle ihrer durch das meist monartikulär lokalisierte Gelenkleiden ungeschmälerten Arbeits- resp. Berufsfähigkeit sich nicht bestimmt fanden, diesen und ähnlichen ärztlichen Anordnungen nachzukommen.

Unvergleichlich besser waren hingegen die mittels der Infiltrationstherapie erzielten Heilerfolge; ganz besonders imponierend war aber das unmittelbar nach der infiltrierenden Injektion, zu deren gründlicher Ausführung ich mitunter bis 180 g der Schleichschen Lösungen bedurfte, sich manifestierende Heilresultat auf das oben geschilderte, vor Einleitung der Behandlung bestehende Krankheitsbild. Der Heileffekt des während der Ordination an dem Kranken vollzogenen therapeutischen schmerzlosen Eingriffes war ein so bedeutender, daß der Patient beim Verlassen des Ordinationszimmers sich vollständig von seinem Leiden befreit fühlte.

Der Kranke, dessen motorische Hilflosigkeit beim Entledigen seiner Kleider zu Beginn der Ordination deutlich zum Ausdruck kam, war nach derselben, aller Schmerzen ledig, ungehindert imstande, sich anzukleiden, konnte die ihm aufgetragenen Bewegungen mit dem kranken Arme leicht ausführen, bot selbst extremen passiven Bewegungen (Armkreisen) nur kaum merkbaren, mehr der Furcht vor früher empfundenen, als den tatsächlich hierdurch hervorgerufenen Schmerzen entspringenden Widerstand und vermochte, durch die passive Beweglichkeit von dem normalen motorischen Exkursionsumfange seines Schultergelenkes überzeugt, sogar aktiv die Bewegung des Armkreisens nach einigen Versuchen anstandslos zu üben. Die dabei palpatorisch, kaum mehr mit dem Ohre zu konstatierenden, weit spärlicheren und weniger rauhen Krepitationsgeräusche erwecken vergleichsweise den Eindruck, als ob eine lange unbenutzte, infolge der den Teilen des Schlosses auflagernden rostigen Rauhigkeiten stark knarrende Türklinke nach dem Einölen leichter spielen würde.

Nahezu dieselben Leistungen hat die Infiltrationstherapie aufzuweisen in Bezug auf den unmittelbar nach den perkutanen Injektionen eintretenden Heilerfolg auch in Fällen derartiger Erkrankungen, welche mehrere Wochen bestehend den Kranken nur der immer zunehmenden Motilitätshemmung wegen zum Arzte führen.

Wenn auch der Grad dieser momentan sich äußernden Leistungen bezüglich des dauernden Heilerfolges in letzteren Fällen einen größeren Teil einbüßt als in den recenten, so liegt meiner Ansicht nach gerade in dieser raschen, unmittelbar nach dem therapeutischen Eingriffe sich geltend machenden Leistungsfähigkeit der ganz besondere Heilwert einer solchen Therapie für unsere Heilintentionen gegenüber derartigen Affektionen.

Die Bedeutung dieser für die Arbeits- oder Berufstüchtigkeit des Kranken beruht nämlich hauptsächlich auf den durch die Motilitätshemmung für ihn erwachsenden Nachteilen und wird mit der längeren Dauer dieser um so ominöser, als es infolge der Inaktivität und der hierdurch fehlenden Zirkulationsanregung nicht bloß im und um das affizierte Gelenk herum, sondern in der Muskulatur des betreffenden Gebietes oder selbst des ganzen Körperteiles, z. B. einer ganzen Extremität, zu schweren Schädigungen und pathologisch, anatomischen Veränderungen kommt.

Diesen Gefahren gegenüber bilden die aktiven und passiven Bewegungen das beste Heil- und sicherste Vorbeugungsmittel. Ihre Übung seitens des Patienten, resp. ihre Vornahme seitens des Arztes muß daher so früh wie möglich erfolgen.

Während dies aber nach meinen Erfahrungen mit der früheren Therapie wegen der nur langsam weichenden Schmerzen dem Kranken selbst nach 3—4 Tagen nicht leicht, dem Arzte wegen des seitens des Patienten unwillkürlich geleisteten Muskelwiderstandes nur schwer und in geringem Exkursionsumfange möglich wird, macht die Infiltrationstherapie dem Kranken auch nach dem Zurückgehen des momentan erzielten Heilerfolges die aktiven Bewegungsübungen so wenig schmerzhaft und daher leicht ausführbar, daß es der passiven garnicht bedarf. Auf diese Weise ermöglichen also die infiltrierten Tropakokainlösungen die gründliche Anwendung des die Heilung derartiger Prozesse so mächtig fördernden mechanotherapeutischen Faktors und tragen, wie begreiflich, in den recenteren Affektionen nebst der ihnen zukommenden symptomatischen Heilwirkung den allergrößten Teil auch dazu bei, daß die durch den Krankheitsprozeß verursachten, anatomisch pathologischen Gelenksveränderungen durch die mittels Bewegung bedingte Zirkulationsanregung und mechanische Reibung der Gelenkteile möglichst bald zum Schwinden gebracht werden. Ohne Zuerkennung einer spezifischen Einwirkung auf die rheumatische Natur der Erkrankung ist dieser Heilerfolg damit zu erklären, daß die infiltrierten

Schleichschen Lösungen einerseits durch ihre analgesierende Wirkung die in den Schmerzen liegende Hauptursache der Motilitätshemmung beseitigen, andererseits den infolge des pathologischen Prozesses erschwerten Bewegungsmechanismus leichter und glatter gestalten, indem sie durch Kompression den Blut- und Lymphstrom aus der Umgebung gegen das affizierte Gelenk drängen, wodurch die mehr oder minder getrübte, entzündlich verdickte Gelenkserosa saftreicher, daher schmiegsamer, leichter falt- und dehnbar wird.

Bei stets gleichem Infiltrationsdrucke hängt der Grad letzterer Heilwirkung sicherlich nur von der Menge der infiltrierten Lösung ab und ist demgemäß durch den Umfang des mit dem affizierten Gelenke im Zusammenhange stehenden mehr oder minder druckempfindlichen Hautgebietes oder bei fehlender Druckempfindlichkeit durch die Ausdehnung der Gelenkgegend begrenzt; er kann somit keinesfalls in Beziehung gesetzt werden zu der Art und Größe der vorliegenden anatomisch pathologischen Veränderungen im und um das Gelenk. Es kann daher den infiltrierten Lösungen bei jenen Erkrankungsformen, wo es während der langen Dauer des Prozesses durch adhäsive Veränderungen zu ankylotischer Bewegungshemmung gekommen ist, in dieser Richtung keinerlei wirklich therapeutische Bedeutung zugeschrieben werden. Allein auch als Analgetica können sie in solchen Fällen nicht im Sinne eines wirklichen symptomatischen Heilmittels die Motilitätshemmung beeinflussen, da letztere in solchen Fällen in mechanischen Hindernissen, den ankylotischen Verwachsungen der Gelenkteile, nicht in der Schmerzhaftigkeit ihre Ursache hat.

Bieten also, wie ich eben gezeigt habe, derartige schwere Erkrankungsformen keine Heilindikation für die perkutanen Injektionen der Schleichschen Lösungen im Sinne eines therapeutischen Eingriffes, so erachte ich aber die nur unter höchst bedeutenden Schmerzen erfolgreich ausführbare Behandlung derartiger Affektionen mittels der passiven Bewegungsübungen als eine ebenso dringende Aufforderung für den Arzt, sich ihrer zum Zwecke der Lokalanästhesie zu bedienen, wie die Schmerzhaftigkeit irgend eines chirurgischen Eingriffes.

Seitdem ich durch Schleichs segensreiche Erfindung in der Lage war, für meine Patienten jeden operativen Eingriff schmerzlos zu gestalten, konnte ich mich nicht des peinlichen Eindruckes erwehren, daß die mit außerordentlich heftigen Schmerzen verbundene Vornahme dieser mechanotherapeutischen Heilmethode nichts weniger als dem obersten Grundsatze jedes ärztlichen Handelns entspricht: „primum humanitas."

Die ungewöhnlich hohe Intensität dieser Schmerzhaftigkeit läßt sich annähernd ermessen, wenn man für diese Beurteilung einen Vergleich zieht zwischen den Schmerzäußerungen des Patienten und seinen unwillkürlich dem ärztlichen Eingreifen widerstrebenden Reaktionsbewegungen bei anderen therapeutischen und operativen Eingriffen mit der bisweilen einem Ringkampfe zwischen Arzt und Kranken nicht unähnlichen Schmerzreaktion, wie sie eine energische Vornahme dieser mechanotherapeutischen Übungen selbst bei willensstärksten Personen in Fällen hervorruft, wo es gilt, ankylotisch fixierte, durch syndesmotische und periartikuläre entzündliche Prozesse in ihren Formen und Stellungen pathologisch veränderte, von stark gespannter Haut bedeckte monate- oder jahrelang rheumatisch affizierte Gelenke, z. B. solche Fingergelenke so wieder frei beweglich zu machen.

Ohne weitere Erörterungen läßt es sich leicht begreifen, daß die Möglichkeit, ein therapeutisches Verfahren der ihm sonst anhaftenden intensiven Schmerzhaftigkeit völlig zu entkleiden, nicht nur die damit verbundenen für Arzt und Kranken gleich unerquicklichen Momente beseitigt, sondern auch infolge erleichterter gründlicher Ausführbarkeit seinen Heilerfolg beschleunigt und sichert. Wenn ich nun auf Grund zahlreicher damit gemachter Anwendungsversuche der Überzeugung Ausdruck gebe, daß die Schleichsche Infiltrationsanästhesie die Vornahme dieser sonst höchst schmerzhaften mechanotherapeutischen Übungen unter vollkommener Analgesie gestattet, so glaube ich auf ihre segensvollen Leistungen in einem Gebiete ärztlicher Tätigkeit hingewiesen zu haben, auf dem sie bisher trotz des dringend empfundenen Bedürfnisses eines Schmerz verhütenden Mittels meines Wissens in der bisherigen Literatur nirgends empfohlen und von niemandem versucht erscheint.

Ich meine durch nichts besser die vollkommen analgesierende Leistungsfähigkeit der Schleichschen Infiltrationanästhesie in derartigen Fällen erweisen zu können, als durch die kurze Mitteilung einer unangenehmen von mir selbst verschuldeten Episode in dem Heilungsverlaufe bei einer Patientin.

Es handelte sich um einen beide Hände betreffenden Fall der hier besprochenen schweren Erkrankungsform, in welchem nahezu alle Fingergelenke in der früher angedeuteten Weise verändert und krallenhandartig verkrümmt, ankylotisch unbeweglich fixiert waren bei einem 18 Jahre alten Mädchen aus einer weit entfernten Landgemeinde, die, vor etwa 4 Jahren in der Stadt dienend an Polyarthritis rheumat. acuta erkrankt, nach langem Krankenlager durch das in den Hand- und Finger-

gelenken persistierende und sich verschlimmernde Leiden völlig arbeitsunfähig wurde und es bis zum Mai 1900 blieb, wo ich sie in Behandlung nahm und innerhalb 7 Wochen völlig arbeitsfähig aus derselben entließ. Nach etwa 10tägigen, täglich trotz völliger Schmerzlosigkeit derselben nur 2 bis 3 Gelenke umfassenden passiven Bewegungsübungen und sichtlichem Heilerfolge sah ich mich auf Bitten der Kranken und im Vertrauen der gesicherten Analgesie bestimmt, dieses Heilverfahren in einer Sitzung in gründlichster Weise auf die gesamten affizierten Gelenke einer Hand auszudehnen, und wählte hierzu diejenige, an der nur die beiden mittleren Finger in allen 3 Gelenken, die beiden äußeren nur in den 2 oberen erkrankt waren. Bei letzteren konnte ich nämlich die Anästhesierung nach Oberst, bei den ersteren mußte ich sie aber für jedes einzelne Gelenk nach Schleich ausführen. Unter der so erzielten, selbst durch extreme Bewegungen ungestörten Schmerzlosigkeit ließ ich mich verleiten, durch energische Vornahme der passiven Bewegungen die syndesmotischen und periartikulären mehr oder minder schon narbenartigen Entzündungsprodukte in so ausgiebigem Maße zu dehnen, zu zerreißen, überhaupt zu lösen, daß ich nach etwa 25 Minuten — so lange hielt die Anästhesie voll an — die behandelten Finger in nahezu gestreckter Stellung durch ein doppelschienigen Verband anstandslos erhalten konnte.

Die schon 2 Stunden danach mit heftigen Schmerzen in der Hand sich geltend machende bedeutende Reaktion belehrte mich, daß man trotz der mittels Schleichscher Infiltrationstherapie erzielbaren Analgesie bei diesem therapeutischen Eingriffe auf den Grad und die Ausdehnung der pathologischen Veränderungen im und um das Gelenk Rücksicht nehmen und darnach den Umfang des in der einzelnen Ordination durchführbaren Heilplanes bemessen müsse.

Einen solchen Maßstab erblickte ich seitdem in derartigen Fällen einerseits in dem mechanischen Widerstande, den das Gelenk gegen meine Bewegungsversuche bietet, andererseits in den krepitierenden, ziemlich lauten Geräuschen, unter welchen die Zerreißung und Lösung von Adhäsionen und narbigen Strängen erfolgt. Denn nur in dem quasi traumatisch wirkenden wenig schonungsvollen Vorgehen gegenüber einem pathologisch veränderten Gewebe lag der Grund, daß sich die relativen Erscheinungen an allen behandelten Fingergelenken aller 4 Finger gleichmäßig äußerten und in schmerzhafter Schwellung der ganzen Finger, höchstwahrscheinlich blutig serösen Gelenkextravasaten, stärker flektierter Haltung u. s. w. bestanden. Die Gleichmäßigkeit der Symptome an allen Fingern läßt es völlig ausgeschlossen erscheinen, daß etwa die infiltrierten Lösungen diesen Reaktionsprozeß auch nur zum Teil verursacht hätten. — Es bedurfte nahezu 10 Tage, ehe diese reaktiven Entzündungserscheinungen so weit geschwunden waren, daß die Wiederaufnahme der früheren Therapie durchführbar wurde[4]). Um aber inzwischen das erlangte Heilresultat betreffs der Motilität wenigstens einigermaßen festzuhalten, sah ich mich in diesem Falle überdies bestimmt, in diesen zur Behandlung der einen Hand nicht ausnützbaren Tagen passive Bewegungen der Finger durch starke faradische Ströme zu erregen. Auch diesen therapeutischen Eingriff kann man für den Patienten, wie ich mich schon wiederholt in vielen Fällen und an mir durch Selbstversuche überzeugt habe, den unangenehm stechenden und brennenden Schmerz benehmen, den insbesondere starke Ströme hervorrufen, wenn man die elektromotorischen Punkte der zu reizenden Muskeln perkutan mit den Schleichschen Lösungen injiziert und die bewegliche Elektrode nur über den Infiltrationsherden aufsetzt. Ohne daß hierdurch die motorische Erregbarkeit im geringsten beeinträchtigt würde, empfindet der Elektrisierte dann außer dem nicht unangenehmen kriebelnden Gefühl keinerlei ausgesprochenen Schmerz, insolang die Elektrode nur mit einer infiltrierten Stelle in Berührung bleibt. Gewiß ein Beweis für die Richtigkeit meiner wiederholt schon zum Ausdruck gebrachten Überzeugung, daß der in Schleichs genialer Erfindung liegende mächtige Heilschatz in seiner reichen Fülle noch lange nicht erschöpfend bisher erkannt und in seinen vielseitig heilbringenden Leistungen verwertet ist! —

[Schluß folgt.]

[4]) Zum Unterschiede von derartigen durch pathologische Prozesse verursachten Motilitätshemmungen habe ich bei der mittels Schleichscher Lösungen schmerzlos ausgeführten passiven Bewegungstherapie solcher Fälle, wo sie durch lange Inaktivität (starre Verbände) bedingt waren, selbst bei einzeitiger größter Ausdehnung des Verfahrens niemals derartige Erscheinungen zu sehen bekommen. —

Mein Schlußwort zu Herrn Dr. Schlagintweits Aufsatz: „Noch einiges über Bad Brückenau".

Von

Dr. Hermann Neumann in Potsdam.

Zu den Ausführungen Schlagintweits in No. 6 dieses Blattes gestatte ich mir folgende Berichtigungen zu bringen.

1. Meine Kenntnisse und Vorliebe für Bad Brückenau stammen nicht erst, wie man nach Schlagintweits Ausführungen glauben könnte, aus dem Jahre 1901, sondern schon aus dem Jahre 1883/84 — der Zeit meiner ersten Versuche mit Wernarzer Wasser und der Anerkennung der günstigen Resultate durch Maass, Nussbaum und eine ganze Reihe anderer Ärzte.

2. Bei meinen Arbeiten habe ich mich niemals „von der Vorliebe für das oder jenes Hotel, diese oder jene Person leiten lassen"; ich habe im Gegenteil schon in früheren Jahren auf die für Kranke wenig zuträgliche Küche in ganz Brückenau hingewiesen. Herr Kollege Schlagintweit hat sich dann das Verdienst erworben, der rationellen diätetischen Verpflegung im Bade Eingang verschafft zu haben. Wenn ich nunmehr doch das Schloßhotel besonders hervorgehoben habe, so geschah dieser Hinweis aus dem einfachen Grunde, weil ich durch Rückfragen bei meinen Kranken und aus eigener persönlicher Beobachtung im Gegensatz zu den Küchen der anderen Unterkunftshäuser die Küche des Schloßhotels unter Strobels Leitung als eine für Kranke besonders zweckdienliche kennen gelernt habe — ähnlich wie die der Dr. Schlothschen Kurpension.

4. Der Aufsatz Schlagintweits über Nephritis mußte, trotz seiner Bedeutung, von mir mit Stillschweigen übergangen werden, weil er weder in den Rahmen meiner Arbeit paßte, noch vor allem statistisches Material, wie etwa Dr. Schloths Zirkular u. s. w., lieferte.

5. Hinsichtlich der Förderung und der Verdienste sowohl der bayerischen Regierung wie der Verwaltung wiederholt Schlagintweit nur, was ich selbst schon behauptet habe, nämlich, „daß Kurverwaltung und Aufsichtsbehörden keinerlei Anstrengungen scheuen werden, um das Bad zu derjenigen Vollkommenheit zu bringen, welche es in seinen natürlichen und balneologischen Mitteln bereits besitzt".

6. Die Steigerung des Besuches von Brückenau gerade seitens der Harnkranken trat durchaus nicht erst mit Schlagintweits Tätigkeit daselbst ein, sondern datiert schon seit 1886, d. h. 1—2 Jahr nach dem Erscheinen meiner ersten Arbeit über den Wernarzer Brunnen; dann nahm die Zahl alljährlich in so intensivem Grade zu, daß der Zuzug einer größeren Zahl Ärzte und die Eröffnung der Schlothschen und Schlagintweitschen Kliniken sich als notwendig herausstellten.

7. Was endlich meinen Hinweis auf die künstliche Erwärmung der Bäder und die Stellungnahme Schlagintweits hierzu anbetrifft, so beschränke ich mich darauf, die Bemerkungen eines anderen Brückenauer Arztes in einem Briefe an mich hier wiederzugeben: „Sehr wichtig habe ich es auch gefunden, daß einmal öffentlich für die indirekte Erwärmung des Badewassers eingetreten wird. Eine Abänderung dieser verfehlten jetzigen (neuen) Einrichtung ist in der Tat ein dringendes Bedürfnis".

Wenn hierin wie in vielen anderen Punkten seither Verbesserungen geschaffen worden sind, so schätze ich mich glücklich, ein wenig auch für solche Vervollkommnung beigetragen zu haben. Wie ich aber auf der einen Seite Schlagintweits Verdienste um die Förderung des Bades ja gar nicht herabsetze, so muß ich von meinem objektiven Standpunkt, den ich allezeit eingenommen, bestreiten, daß der mehr auf die eigene Person zugespitzte Aufsatz des Kollegen Schlagintweit als eine Ergänzung meiner letzten Arbeit zu bezeichnen sei.

Neuere Arzneimittel.

Empyroform.

Empyroform ist ein Kondensationsprodukt von Teer und Formaldehyd. Es ist ein braunes, nicht hygroskopisches Pulver von schwach eigenartigem, nicht an Teer erinnerndem Geruch. In Wasser ist Empyroform unlöslich, in kaustischen Alkalien und Azeton löst es sich leicht, leichter noch in Chloroform. Beim Erhitzen spaltet es Formaldehyd ab.

Nach den Erfahrungen, welche von Dr. Sklarek auf der Neisserschen Klinik gemacht wurden, ist Empyroform ein wertvolles Mittel in der Behandlung des Ekzems. Es besitzt in hohem Grade juckstillende und austrocknende Eigenschaften und ist frei von lokaler Reizwirkung. Ganz wesentlich unterscheidet sich Empyroform vom Teer dadurch, daß es auch beim nässenden Ekzem, wo Teer zu vermeiden ist, mit Nutzen angewendet werden kann. Ja, es gelingt sogar, Patienten, welche Teer nicht vertragen, durch Behandlung mit Empyroform allmählich an Teer zu gewöhnen, so daß man im stande ist, bei sehr hartnäckigen Fällen schließlich durch Anwendung von Teer das Ekzem zur Heilung zu bringen. Eine Annehmlichkeit ist es auch, daß das Präparat nur schwachen Geruch besitzt und die Wäsche nicht so beschmutzt wie Teer. Intoxikationserscheinungen wurden auch bei Anwendung auf großen Körperflächen und selbst bei einem Nephritiker nicht beobachtet.

Das Mittel gelangte in folgenden Formen zur Anwendung: Empyroform-Vaseline 1—5—10 bis 20—50 Proz. Empyroform-Blei-Vaseline (Unguentum Vaselini plumbicum Kaposi) 10—20 Proz. Empyroformzinkpaste 5—10—20 Proz. Empyroformpaste 25 Proz.:

Empyroformii		
Amyli	aa	25,0
Vaselini		50,0

Trockenpinselung:

Empyroformii		15,0
Talci veneti		
Glycerini	aa	10,0
Aquae destillatae		20,0 (oder
Spiritus et Aquae	aa	10,0)

M. D. S. Pinselung. Vor dem Gebrauch umzuschütteln.

Empyroformtinktur:

Empyroformii		5,0—10,0
Chloroformii		
Tincturae Benzoës	aa	ad 50,0

M. D. S. Zur Pinselung.

In Pulverform unverdünnt oder mit Zinkoxyd und Amylum wurde das Mittel nur bei nässendem Ekzem angewendet. Es ist bei dieser Form notwendig, das Pulver mit Salbenlint zu bedecken, um ein Verkleben des Verbandmaterials mit dem eintrocknenden Sekret zu vermeiden.

Empfehlenswerter ist eine Empyroformsalbe- oder Zinkpaste.

Bei Psoriasis, Prurigo, Trichophytie wurden mit dem Mittel keine befriedigenden Resultate erhalten.

Dargestellt wird das Empyroform von der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin.

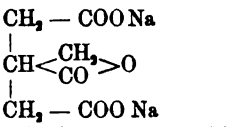
Literatur:

Dr. Bruno Sklarek: Über Empyroform, ein trocknendes, fast geruchloses Teerpräparat. Die Therapie der Gegenwart 1903, Juliheft.

Citarin.

In einem Vortrage auf der Naturforscherversammlung in Hamburg 1901: Über die harnsauren Ablagerungen des Körpers und die Mittel zu ihrer Lösung hat Prof. W. His jun. darauf hingewiesen, daß durch Einführung alkalischer Salze oder Basen in den Organismus weder eine Lösung von Harnsäure erreicht, noch deren Ablagerung verhindert werden könne, da beim Zusammentreffen einer Säure mit mehreren Basen stets das am schwersten lösliche Salz gebildet werde und ausfalle. Eine Lösung harnsaurer Ablagerungen erschiene jedoch möglich, wenn es gelänge, im Organismus die Bildung nicht von löslichen Salzen, sondern von anderen löslichen Verbindungen der Harnsäure herbeizuführen. Von den Verbindungen, welche Formaldehyd mit Harnsäure eingeht, ist die Diformaldehydharnsäure relativ leicht löslich. Sie löst sich in 300—400 T. Wasser, während Harnsäure selbst 38000 T. und harnsaures Natrium 1130 T. zur Lösung gebraucht.

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint der Versuch die Gicht durch Substanzen zu bekämpfen, welche im Organismus Formaldehyd abspalten, berechtigt. Nach Untersuchungen von Dr. Impens ist die Anhydromethylencitronensäure eine solche Verbindung, welche verhältnismäßig leicht größere Mengen Formaldehyd abspaltet. Das Natriumsalz dieser Säure, welches durch Einwirken von Formaldehyd auf zitronensaures Natrium dargestellt und von den Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld unter dem Namen „Citarin“ in den Handel gebracht wird, hat die Formel:



Anhydromethylenzitronensaures Natrium.

Es bildet ein weißes, krystallinisches, in Wasser sehr leicht (1 : 1) lösliches, in Alkohol und Äther fast unlösliches Pulver von nicht unangenehmem Geschmacke.

Die bis jetzt allerdings nicht zahlreichen Beobachtungen lassen weitere Versuche bei Gicht gerechtfertigt erscheinen. Das Mittel regt gleichzeitig die Diurese an.

Die Dosis beträgt 2 g 3—4 mal täglich. Es wird als Pulver oder in Tabletten (Tabl. Citarini à 0,5 u. 1,0) verschrieben und in Wasser event. mit Zusatz von Zucker gelöst genommen. Am ersten Tage eines Anfalls kann die Dosis häufiger 5—6 mal wiederholt werden.

Referate.

1. **Die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose.** Von Privatdozent Dr. Hammer, Oberarzt der med. Univers.-Poliklinik in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 26.)
2. **Zur Heilstätten-Behandlung der Tuberkulose.** Von Dr. E. Meissen, dirig. Arzt der Heilanstalt Hohenhonnef. (Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 33.)

Hammer gibt, ausgehend von einer Statistik über 127 tuberkulöse Arbeiter und Arbeiterinnen, die der Heidelberger Ortskrankenkasse angehörten, in ruhiger und sachlicher Kritik seinen Bedenken gegen manche Seite des heute in den Volksheilstätten üblichen Heilverfahrens und auch gegen die übertriebenen Erwartungen, die man an die ganze Heilstättenbewegung knüpft, Ausdruck.

Aus seiner Zusammenstellung ergibt sich zunächst das auffallende Resultat, daß die Heilstättenbehandlung, wenn man eine annähernd gleiche Zahl (72 in Heilstätten gegenüber 55 anderweitig, aber unter ständiger und sorgfältiger Hinweisung auf die entscheidende Bedeutung der allgemein hygienischen Lebensweise Behandelten) in den gleichen Stadien beobachteter Kranker gegenüberstellt, keine besonderen Erfolge, wenigstens keinen größeren Prozentsatz von Dauererfolgen erzielt zu haben scheint.

Hammer glaubt ferner aus den relativ günstigen Resultaten der nicht in Heilstätten behandelten Fälle schließen zu dürfen, daß die Arbeitertuberkulose ein außerordentlich günstiges Objekt für die hygienisch-diätetische Behandlung bietet, umsomehr als bei dem Arbeiter mit seinem abgehärteteren, an körperliche Tätigkeit gewöhnten Organismus der Heilerfolg mit einfacheren Mitteln zu erzielen sein müsse, als bei den Patienten der wohlhabenderen Stände, und für ihn ein richtiges Maß der Verteilung von Ruhe und Bewegung oder auch Arbeit unter gewissen Bedingungen bei guter, aber nicht überreichlicher Ernährung die zweckmäßigere Kur darstellt.

Bezüglich der Diagnosestellung bei den für die erfolgreiche Behandlung in erster Linie in Betracht kommenden Frühformen verspricht Hammer sich viel von einer allgemeineren Anwendung der Tuberkulinprobe, im Gegensatz namentlich zu der umständlichen Methode der Agglutination.

Meissen glaubt nun, daß die Schlüsse Hammers doch nur mit beträchtlichen Einschränkungen hinzunehmen seien.

Er weist zunächst auf das immerhin kleine Material hin, auf das sich die Beobachtungen des letztgenannten Autors stützen, und hält es

für erforderlich, ehe man ein Urteil über die Erfolge der Heilstättenbehandlung festlegt (was übrigens Hammer vollständig fern zu liegen scheint, Ref.!), die auf der breitesten Basis gedachte Statistik des Kais. Gesundheitsamtes ab zuwarten.

Meissen glaubt ferner, daß man sich bezüglich der Beurteilung der Resultate nicht von dem Ideal einer Heilung im anatomtischen Sinne, sondern von dem einer „wirtschaftlichen Heilung", d. h. einer möglichst guten Berufs- und Arbeitsfähigkeit ausgehen müsse, da die Heilung der Tuberkulose ja stets eine Defektheilung (Virchow) und es praktisch ziemlich gleichgültig sei, ob dabei noch gewisse Reste des Lungenleidens nachweisbar sind oder nicht.

Ohne weiteres gibt Meissen zu, daß man wohl zum Nachteil der erreichten Resultate, wohl allzu direkt die in den Sanatorien für zahlende, durchweg wohlhabendere Lungenkranke entstandene Methode auf die Volkheilstätten übertragen hat und die Beschäftigung der Lungenkranken in ländlichen Kolonien im Anschluß an eine vorausgegangene Anstaltsbehandlung im weitesten Umfange anzustreben sei. Auch nach Meissen ist es nicht zu bezweifeln, daß die Volksheilstätten vielfach zu kostspielig, fast verschwenderisch gebaut und eingerichtet sind und daß durch Beschränkungen in dieser Hinsicht die Vorteile der Heilstättenbehandlung — als solche will er sie unbedingt angesehen wissen — einer weitaus größeren Zahl von Kranken zugänglich gemacht werden könnten.

Bezüglich der Frühdiagnose vermag Meissen die auf die Verallgemeinerung der Tuberkulinprobe auch von Hammer gesetzten Erwartungen nicht zu teilen, glaubt vielmehr — und wohl mit Recht — daß die gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmethoden, also Perkussion und Auskultation, verbunden mit einer sorgfältigen Anamnese, vollkommen ausreichen, um eine sehr frühzeitige Erkennung der Tuberkulose, von der der Behandlungserfolg in erster Linie abhängt, zu gewährleisten.

Eschle (Sinsheim).

Tuberkulose und Herzkrankheiten unter therapeutischen Gesichtspunkten. Von Dr. E. Achert in Bad Nauheim.

Nachdem „Liegekuren" und „Freiluftkuren" das Feldgeschrei der Sanatorien und Lungenheilstätten geworden sind, glaubt Archert nicht nur darauf aufmerksam machen zu müssen, daß die wesentlichsten Mittel zur Bekämpfung und Vernichtung der krankhaften Disposition in der Kräftigung des Herzmuskels, in der Verlangsamung der Herzaktion, in der Herbeiführung einer Blutdrucksteigerung und der Herbeiführung der Möglichkeit, die ernährende Blutwelle in die entlegenen Spitzen hinaufzutragen, zu sehen sind. Bei einer durch entsprechende Diät geregelten Verbesserung der Blutbeschaffenheit, die mit der Hebung des Allgemeinzustandes einhergeht, wird das kleine schwache Herz ruhiger und kräftiger, der Puls langsamer, sobald das beim Phthisiker, wie Brehmer nachwies, bestehende Mißverhältnis zwischen Herz und Lungen vermindert, resp. beseitigt ist. Ferner werden wir die Liegekuren nicht mehr in horizontaler Lage, sondern zielbewußt auf dem planum inclinatum mit erhobenem Rumpfende und mit tiefstehendem Thorax vornehmen lassen, um dem Blute Gelegenheit zu geben, aus seinen großkalibrigen Gefäßen des Bauches und der untern Extremitäten die Lungengefäße sowohl arteriell, als auch ganz besonders venös zu überschwemmen; letzteres vertrauend auf die Lehre Rokitanskys, der vor mehr als 50 Jahren den Ausspruch tat: „Sämtliche Cyanosen oder vielmehr jede zur Herstellung von Cyanosen ihrer Art und ihrem Grade nach geeigneter Herz-, Gefäß- und Lungenkrankheit verträgt sich nicht mit der Tuberkulose, die Cyanose leistet eine ganz exquisite Immunität dagegen".

Weiter ist das Höhenklima ganz besonders geeignet, den anfangs aufgestellten Indikationen gerecht zu werden. Die eigentümliche Wirkung des Höhenklimas beruht ja wesentlich in der Verminderung des Luftdruckes, durch welche eine anfängliche Steigerung der Herztätigkeit und der Pulsfrequenz und als Folge dieser eine Steigerung des Stoffwechsels und der Eigenwärme bedingt wird; die Bergbewohner haben deshalb auch, weil sie gezwungen sind, zu „klettern", ein kräftiges, zuweilen sogar hypertrophisches Herz. Hypertrophie schließt aber die Lungenschwindsucht fast aus.

Ein vorzügliches Kurmittel schließlich zur Kräftigung des Herzmuskels, zur Verlangsamung der Herzaktion, zur Herbeiführung einer Steigerung des Blutdruckes schon an sich in dem Grade, daß er imstande ist, die ernährende Blutwelle in die entlegenen Spitzen hinaufzutragen, ist das kohlensäurereiche Soolbad, namentlich wenn es mit seiner natürlichen thermotherapeutischen Wirkung dazu noch die Hebung der Konstitution, die Anregung des Stoffwechsels und die Beförderung der Ernährung gewährleistet. Deshalb glaubt Verf. auch neben den andern Heilfaktoren der Balneotherapie der Lungentuberkulose, die nahezu in Vergessenheit zu kommen scheint, und zwar speziell den Gebrauch der kohlensäurereichen Stahlsoolthermen das Wort reden zu müssen.

(Zeitschrift für diätetische u. physikalische Therapie. Bd. V, H. 5.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.)

Über den Einfluß von Bädern und Duschen auf den Blutdruck beim Menschen. Von Dr. Ottfried Müller, Volontär des klinischen Institutes.

Müller hat die schon öfters vorgenommenen Blutdruckmessungen bei hydropathischen Prozeduren wieder aufgenommen und zwar mit dem Apparate von Riva-Rocci, von Zimmermann in Leipzig hergestellt. Er spricht sich über die Ergebnisse seiner Untersuchungen etwa folgendermaßen aus:

1. Wasserbäder unterhalb der Indifferenzzone (etwa 33—35° C.) bewirken eine während des ganzen Bades andauernde Steigerung des Blutdruckes bei Herabsetzung der Pulsfrequenz.

2. Wasserbäder von der Indifferenzzone bis zu etwa 40° C. bewirken nach einer einleitenden

kurzen Steigerung ein Sinken des Blutdruckes auf resp. unter Normalwert, dem dann wieder ein erneuter Anstieg folgt. Unterhalb von 37° C. sinkt bei dieser Gruppe von Bädern die Pulsfrequenz, oberhalb steigt sie.

3. Wasserbäder über 40° C. bewirken eine während des ganzen Bades andauernde Steigerung des Blutdruckes bei Vermehrung der Pulsfrequenz.

Bei den heißen Bädern erfolgt das Ansteigen von Blutdruck und Körpertemperatur gleichzeitig.

4. Bei den künstlichen Nauheimer Bädern wird die Blutdrucksteigerung mehr von der Temperatur, als vom CO_2-Gehalt des Bades bestimmt. An der Veränderung der Pulsfrequenz haben beide Momente annähernd gleichen Anteil.

Tritt bei Nauheimer Bädern eine Senkung des Blutdruckes auf, so muß dies zur größten Vorsicht mahnen.

5. Alle Schwitzprozeduren, als Sand-, Dampf-, Heißluft- und elektrische Lichtbäder, steigern bei Gesunden den Blutdruck und vermehren die Pulzfrequenz.

6. Halb- und Wellenbäder steigern den Blutdruck. Bei lebhafter Bewegung des Patienten ist in ihnen die Pulsfrequenz vermehrt, bei ruhigem Verhalten ist sie vermindert.

7. Duschen jeglicher Temperatur steigern bei genügender Intensität den Blutdruck. Die Steigerung nimmt mit der Entfernung der Temperatur vom Indifferenzpunkte zu. Die Pulsfrequenz ist oberhalb des letzteren vermehrt, unterhalb vermindert.

8. Wir sehen aus diesen Beobachtungen, daß bei Anwendung einer großen Anzahl der genannten physikalischen Heilmethoden die Arbeitsleistung des Herzens ganz außerordentlich gesteigert wird. Dies muß uns zur größten Vorsicht mahnen bei Leuten mit organischen resp. muskulären Herzerkrankungen und bei Arteriosklerotikern. Unsere Erfahrungen mahnen aber zugleich auch daran, mehr, als dies bisher der Fall war, auf etwaige funktionelle Störungen des Herzmuskels zu achten. So haben wir in mehreren Fällen mit wahrscheinlich rein funktioneller Schädigung des Herzmuskels sofortiges Absinken des Blutdruckes, Pulsbeschleunigung, Ohnmachtsanfälle bei blutdrucksteigernden Prozeduren gesehen.

(Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74.) *H. Rosin.*

Über die Behandlung von Leberaffektionen mit Quecksilber nebst Bemerkungen über fieberhafte Lebererkrankungen und den ätiologischen Schluß ex juvantibus. Von Professor O. Rosenbach (Berlin).

Angeregt wurde Verf. zu der vorliegenden Abhandlung durch eine Mitteilung C. Klemperers[1]) über die günstige Einwirkung von Sublimatinjektionen bei zwei mit Schüttelfrösten und Fieber kombinierten Fällen von Leberanschwellung und die ausgesprochene Vermutung eines ätiologischen Zusammenhanges zwischen dem von der Leber ausgehenden fieberhaften Prozesse und Lues. So sicher nun dem Verf. ein Zusammenhang zwischen Behandlung und Heilung in diesem Falle festzustehen scheint, so sehr ist er auf Grund seiner langjährigen Beobachtungen und Forschungen auf diesem Gebiete geneigt, den erwähnten ätiologischen Schluß von der Hand zu weisen. Vielmehr ist seiner Ansicht nach im Quecksilber an sich selbst in offenbar schweren Fällen von Leberkrankheit ein direktes Heilmittel zu erblicken, das in allen Fällen akuter und subakuter Lebererkrankung möglichst sofort gegeben werden sollte. Die Quecksilberpräparate — Rosenbach hat bisher hauptsächlich Kalomel angewandt — sind als stärkster Reiz für die Wiederherstellung der normalen Leistung des Leberparenchyms, die ihren Ausdruck in normaler Absonderung und Fortbewegung der Galle findet, und daher in diesem Sinne gewissermaßen als Specifica zu betrachten, sei es nun, daß sie direkt oder indirekt — durch primären gleichzeitigen Einfluß auf die innere Sekretion des Darms — ihren Einfluß ausübten. Nach des Verf. Erfahrung ist übrigens gerade der Eintritt starker Darmerscheinungen (d. h. einer gesteigerten außerwesentlichen Betätigung des Darms) bei der Quecksilberbehandlung Leberkranker nicht von Vorteil für den Heilungsvorgang, da dadurch die Zufuhr des Quecksilbers zur Leber — und somit die wichtigste Wirkung, nämlich die auf das Leberparenchym — verhindert zu werden scheint, wenn auch die starke diarrhoische Wasserabscheidung die hydropischen Erscheinungen etwas vermindert. Ist doch auch der Erfolg der Behandlung des allgemeinen Hydrops und Ascites bei Herzkrankheiten, worauf Rosenbach schon früher hinwies[2]), in hohem Maße von dem Verhalten der Leber insofern abhängig, als die Diurese nur dann dauernd gesteigert, die Aufsaugung der Transsudate und sekundär die Verkleinerung des rechten Ventrikels nur dann erfolgreich bewirkt werden kann, wenn die Lebertätigkeit noch beträchtlich angeregt, bezw. normalisiert zu werden vermag.

Bewerkenswert erscheint es Ref., daß Rosenbach die althergebrachte Einteilung der sogen. „Hepatica“ in Leberreizmittel und Cholagoga — von denen die ersteren nur die Gallensekretion in der Leber steigern, die letzteren (im wesentlichen dieselben Mittel in größeren Dosen) ausschließlich durch die Erhöhung der Darmperistaltik galleabtreibend wirken, beide aber insofern in einem gewissen Antagonismus zu einander stehen sollten, als die sekretionsanregende Wirkung durch Erhöhung der Peristaltik, also Purgieren, verloren ginge, während andernfalls die im Duodenum absorbierte Galle immer wieder resorbiert als weiterer Reiz zur Bildung erneuter Gallenmengen zur Wirkung käme[3]) — zu verwerfen und von dieser immerhin etwas gekünstelten, auf Ergebnissen des Tierexperi-

[1]) Fieber u. Schüttelfröste mit Leberschwellung. Therapie der Gegenwart 1903, Januarheft.

[2]) O. Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Wien und Leipzig 1894 97. S. 773 ff.

[3]) vgl. Lauder-Brunton, Handbuch der allgemeinen Pharmakologie und Therapie. Übersetzt von Zechmeister. Leipzig 1893. S. 446—455.

mentes basierenden Differenzierung auf Grund ausgiebiger Erfahrungen am Krankenbett abzusehen scheint. Rosenbach hat es immer wieder beobachten können, daß die Intensität der galligen Verfärbung der Stühle zu der Stärke der Normalisierung der Lebertätigkeit — Beeinflussung des Hydrops, Wirkung bei Kinderdiarrhoen, wie bei der bald mit Vergrößerung, bald mit Verkleinerung der Leber einhergehenden Insuffizienz der Funktion letzterer — in direktem Verhältnis steht. —

Während Verf. nun aber das therapeutische Verdienst von Renvers und Klemperer, die das Augenmerk weiterer Kreise auf die Anwendung des Quecksilbers in Form der subkutanen Injektion lenkten, voll anerkennt und dieselbe für fieberhafte und solche Fälle, in denen es der kräftigsten Mittel zur Anregung der normalen Tätigkeit bedarf, auf das wärmste empfiehlt, glaubt er sich gegenüber der Lues-Diagnose ex juvantibus in den erwähnten Fällen durchaus ablehnend verhalten zu müssen, nicht nur wegen der besprochenen — übrigens jedem, der sich mit Pharmakologie eingehender beschäftigte, bekannten[4]) (Ref.) — Leberwirkung der Quecksilberpräparate, auch nicht weil im allgemeinen heute viele Prozesse als (tertiär) luetisch angesehen zu werden pflegen, die nichts für Lues Charakteristisches haben, und weil hier im speziellen Falle beide Male nichts derartiges vorlag, sondern weil das positive Symptom des beträchtlichen und kontinuierlichen Fiebers direkt gegen die Diagnose Lues spricht. Nicht nur daß die hyperplastischen und gummösen Bildungen — wenn man diese voraussetzen wollte — ohne Fieber verlaufen, letzteres ist auch nie bei den Produkten subakuter Entzündung oder Erweichung des tertiären Stadiums mit ihrem eigentümlich honigartigen, gallertigserösen, resorbierbaren Exsudat konstatiert worden.

(Therapie der Gegenwart, Märsheft 1903.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der med. Klinik des Prof. von Jaksch.)

Urämie bei Diabetes mellitus durch Aderlaß günstig beeinflußt. Von Hugo Weil.

Chronische Nierenentzündung mit Diabetes kompliziert. In dem schweren urämischen Koma wird an der linken Vena cubitalis ein Aderlaß gemacht und zirka ein Liter Blut entleert. Besserung tritt sehr allmählich ein, erst eine Woche nach dem Aderlaß sind keine urämischen Symptome mehr vorhanden. Der Verfasser schließt sich der von Walko ausgesprochenen Ansicht an, daß der Aderlaß bei Urämie dadurch günstig wirkt, daß hierdurch der allgemeine Vasokonstriktorenkrampf behoben wird.

(Prager med. Wochenschr. 1903, No. 3.)
H. Rosin.

Weitere Mitteilungen zur Lehre von dem Nebennierendiabetes. Von F. Blum, Frankfurt a. M.

In der Nebenniere liegt eine Substanz, die, in den Kreislauf gelangt, Glykosurie hervorzurufen vermag. Auch das Fürthsche Suprarenin, sowie das Adrenalin von Parke, Davis & Co. ist dazu im stande. Die eintretende Glykosurie ist eine völlig regelmäßige. Sie verschwindet bei einmaliger Einverleibung am 2. bis 3. Tag. Injiziert man täglich, so tritt eine richtige Zuckerharnruhr ein.

Nach der Injektion steigt der Zuckergehalt des Blutes. Es kommt zu einer Intoxikation, von der mit in erster Linie das Glykogendepot der Leber betroffen wird.

(Magere) Hungertiere scheiden trotz Injektion von Nebennierenextrakt ca. vom 8. Tage ab keinen Zucker mehr aus. In 2 Versuchen (unter 8) schieden die Hungerhunde noch Zucker aus. Blum bezieht dies auf das Eiweiß des injizierten Nebennierensaftes und auf den Fettreichtum (!) dieser Tiere. Giebt er nämlich den Hungertieren, die auf Injektion keinen Zucker ausscheiden, täglich Olivenöl, so tritt auf Injektion der gleichen Dosis Nebennierenextrakt wieder Dextrose im Urin auf.

Diese Zuckerausscheidung bezieht er darauf, daß das Glyzerin des Fettes ein Glykogenbildner in diesen Zeiten der Not gewesen sei.

Kommen nun die Nebennieren ätiologisch für eine Art des Diabetes in Betracht? Diese Frage muß man bejahen, wenn man die enorme Durchströmung der Nebenniere und die zuckertreibende Kraft geringer Mengen des Extraktes in Erwägung zieht.

Von den Formen des menschlichen Diabetes setzt Blum den Bronzediabetes in Beziehung mit den hier beschriebenen — nicht zuletzt auf Grund mikroskopischer Untersuchung der Leber.

Für die innere Sekretion der Nebennieren spricht nichts. Dagegen erscheint für das Organ die Annahme einer intraglandulären Entgiftung bestimmter, dem Organismus auf dem Blutweg zugeführter Toxine viel plausibler.

(S.-A. aus dem Arch. f. die ges. Physiol. Bd. 90, S. 617.)
Fritz Rosenfeld (Berlin).

Über die Mastoiditis bei Diabetikern. Von Dr. H. Eulenstein (Frankfurt a. M.).

In einer früheren Arbeit hat Eulenstein 50 Fälle von Mittelohreiterung bei Diabetikern zusammengestellt und kritisch beleuchtet. Jetzt fügt er 20 neue hinzu, von denen er 15 aus der Literatur entnimmt und 5 aus der eigenen Praxis sowie der von Körner und L. Wolff. Auf Grund dieser 70 Fälle kommt Eulenstein zu folgenden Schlußsätzen:

„1. Die klinischen Symptome bei der akuten Mittelohreiterung und bei der Mastoiditis der Diabetiker, sowie der Operationsbefund bei letzterer schwanken, ebenso wie bei denjenigen der Nichtdiabetiker, in den weitesten Grenzen und sind mit ganz wenigen Ausnahmen von dieser nicht wesentlich verschieden.

2. Die Grundursache des Zustandekommens der Mastoiditis bei Diabetikern ist nicht in dem Vorhandensein des Diabetes, sondern in allererster Linie, ebenso wie bei den Nichtdiabetikern, in dem anatomischen Bau des befallenen Warzenfortsatzes zu suchen (nämlich in großen Warzenzellen, Referent), beruht also auf einer individuellen lokalen Disposition.

[4]) vgl. Lauder-Brunton, l. c.

3. Eine durch den Diabetes bedingte Verminderung der Widerstandsfähigkeit der Gewebe ist, mit ganz wenigen Ausnahmen, in den bisher beobachteten Fällen nicht nachzuweisen, in einer größeren Anzahl von Fällen aber mit Sicherheit auszuschließen.

4. Eine einwandsfreie Statistik über die Häufigkeit der Mastoiditis bei Diabetikern gegenüber der unkomplizierten Otitis media bei denselben muß mit großen Zahlen arbeiten, um Zufälligkeiten sicher auszuschließen, und muß vor allem bei der Beurteilung des Zustandekommens der Erkrankung Rücksicht nehmen auf die individuelle lokale Disposition."

Also kurz ausgedrückt: Diabetes übt auf den Verlauf einer Mittelohreiterung und auf deren Fortschreiten in den Warzenteil keinen Einfluß aus.

(Zeitschrift für Ohrenheilkunde XLII, 3.)
Krebs (Hildesheim).

Ein Fall von infektiöser Endokarditis, erfolgreich behandelt mit Injektionen von Antistreptokokken-Serum in den Mastdarm. Von Sir Dyce Duckworth in London.

Ein junger Mensch war plötzlich erkrankt mit Schüttelfrösten und Gelenkschmerzen; auf einigen Körperstellen, besonders auf den Beinen, trat ein Exanthem in Gestalt des Erythema multiforme auf; außerdem fanden sich am Herzen die Symptome der Endokarditis. Es war ein schweres Krankheitsbild: heftige Schüttelfröste mit Erbrechen und Kopfschmerzen. Eine kleine Schrunde am Ellbogen war wahrscheinlich die Eingangspforte der Infektion gewesen.

Zunächst wurde Hefe gegeben, mehrmals täglich; daneben salizylsaures Natron, Chinin, Kalomel, einmal auch Antistreptokokkenserum subkutan. Es war jedoch keine Besserung zu bemerken; im Gegenteil wurden mehrere Gelenke ergriffen und es traten immer neue erythematöse Stellen auf. Der Kranke fiel immer mehr ab. Schließlich wurden, nach etwa siebenwöchentlicher Krankheitsdauer, täglich 10 ccm gemischten Antistreptokokkenserums in den Mastdarm injiziert. Schon am zweiten Tage trat Besserung ein, die stetig fortschritt, bis Patient nach weiteren zwei Wochen völlig fieberfrei war. Auch die Herztöne wurden rein. Die Serumbehandlung wurde einige Zeit nach der Entfieberung fortgesetzt. Schließlich konnte Patient völlig geheilt entlassen werden.

(British medical journal 1903, 23. Mai.)
Classen (Grube i. H.).

(Aus der med. Poliklinik in Freiburg i. B.)

Klinische Erfahrungen mit Jodothyrin. Von Prof. C. Roos, 1. Assistenten.

Das Jodothyrin des Handels ist bekanntlich die Milchzuckerverreibung der wirksamen organischen Jodverbindung der Schilddrüse; auf 1 g des Ganzen kommen 0,3 mg Jod in organischer Jodothyrin-Bindung, entsprechend den Erfahrungen Baumanns, wonach die gleiche Menge auf 1 g frische Hammelschilddrüse kommt. Die Menge, die Roos bei Erwachsenen gewöhnlich anwendete, betrug 1 g auf einmal nach dem Frühstück als Pulver; nach 6 — 8 Tagen wurden 2—3 Tage Pause gemacht. Seltener wurden 2 g 3—4 Tage lang gegeben. Kinder erhielten durchschnittlich täglich 0,3—0,5. Am häufigsten wurde das Mittel gegen den in Freiburg endemischen Kropf angewendet. Freilich wurde gewöhnlich noch die altbewährte Jodeinreibung hinzugefügt. Es handelt sich natürlich bei dieser Behandlung nur um die parenchymatöse, nicht um die cystische Form, und nur um solche Fälle, bei denen die operative Behandlung nicht notwendig erscheint. Nicht immer ließen sich völlige und dauernde Heilungen erzielen, aber auch bei Rezidiven erwies sich das Mittel von neuem erfolgreich.

Bei kretinistischen Kindern wurden ebenfalls bemerkenswerte Resultate erzielt, während bei Erwachsenen nichts mehr erreicht werden konnte.

Ferner berichtet Roos über Erfolge bei Fettleibigkeit ohne irgendwelche ungünstigen Nebenerscheinungen. Bei 2 anämischen Mädchen, die ohne Erfolg mit Eisenpräparaten behandelt worden waren und gleichzeitig an Struma litten, hatte Roos den Eindruck, als ob der Stoffwechsel überhaupt einen Anstoß erhalten hätte.

Bei Arteriosklerose erzielte der Autor keine nennenswerten Erfolge; freilich war das Material wegen hochgradiger Entwicklung der Krankheit nicht gerade sehr geeignet. Andere Autoren berichten über günstigere Erfahrungen. Endlich hat sich das Mittel in 2 Fällen langdauernder Psoriasis insofern erfolgreich gezeigt, als früher unwirksame Mittel nach eingetretener auffallender Besserung der Hautveränderungen nunmehr die Heilung der Affektion zu stande brachten.

(Münchener med. Wochenschr 1902, No 39.)
H. Rosin.

Puerperale Eklampsie, betrachtet unter dem Gesichtspunkt einer Störung der Schilddrüsenfunktion, und ihre Behandlung mit Schilddrüsenextrakt. Von Dr. Nicholson in Edinburg.

Da die letzten Ursachen der Eklampsie noch immer im Dunkeln liegen, so sucht Nicholson nach neuen Gesichtspunkten für ihre theoretische Erklärung. Diejenigen Symptome, welche bei einer Schwangeren die drohende Eklampsie vorher andeuten, sind: eine gewisse Veränderung des Pulses, stärkere Spannung der Arterien und Steigerung des Blutdrucks; ferner eine Verminderung der Diurese und der Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs. Diese „prä-eklamptischen" Symptome lassen sich mit hoher Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang bringen mit einer Störung der Schilddrüsensekretion. Auch beim Myxödem finden sich dieselben Symptome; ebenso wie die für das Myxödem charakteristische harte Hautgeschwulst auch ähnlich bei der Eklampsie vorkommt.

Nicholson stellt sich demnach vor, daß während der Schwangerschaft aus irgend welcher, noch nicht näher bestimmbarer Ursache die Funktion der Schilddrüse versagt, sodaß die Gewebe nicht hinreichend mit Jodothyrin versorgt werden. Infolgedessen sammeln sich Toxine im

Blute an, welche gefäßverengernd wirken und dadurch die Sekretion der Nieren hemmen; die Stoffwechselprodukte, besonders der Harnstoff, werden im Blute zurückgehalten; es kommt schließlich zu urämischen Krämpfen. Um diesen schlimmen Folgen vorzubeugen, ist es zunächst nötig, den Stoffwechsel wieder in richtiges Gleichgewicht zu setzen, was am besten durch Milchdiät geschieht, und zweitens die Diurese anzuregen. Hierzu erweist sich nun das Thyroidextrakt als am besten geeignet, indem es die Blutgefäße erweitert, die Diurese steigert und damit auch die Ausscheidung von Harnstoff anregt. Wenn Krämpfe bestehen, so muß außerdem noch Morphium in einer oder mehreren starken Dosen gegeben werden, was auch deprimierend auf den gesteigerten Blutdruck einwirkt.

Nicholson hat deshalb das Thyroidextrakt innerlich wie subkutan, mit und ohne Morphium, bei der Eklampsie angewandt und sehr gut bewährt befunden. Er empfiehlt es auch für die seltenen Fälle von Unterdrückung der Harnsekretion nach Geburten und Aborten.

(British medical journal 1902, 11. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

Über einige Ursachen von Husten und Schnupfen. Von G. Rosenfeld.

Der Verfasser macht zunächst auf eine in seinem Wirkungskreise (Stuttgart) häufige Ursache von Erkrankungen an sogenanntem Heufieber aufmerksam, nämlich dem sogenannten Platanenschnupfen und Platanenhusten, der ganz ähnlich dem Heufieber verläuft. Rosenfeld gibt auch die Ursache für die Affektion an, nämlich die verzweigten Haare von der Unterseite junger Ahornblätter. Ganz besonders interessant aber ist eine Beobachtung des Autors, wonach sogenannter nervöser Schnupfen bei einer Dame ausgelöst wurde durch die feinsten Federhaare eines Graupapageis, die aus dem Nasenschleim und Rachenschleim direkt mikroskopisch darstellbar waren.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 9.) *H. Rosin.*

(Aus der I. deutschen med. Klinik des Hofrat Prof. Pribam in Prag.)

Zur Behandlung des nervösen Hustens mittelst bahnender und hemmender Übungstherapie. Von Dr. Rudolf Funke em. 1. Assistenten der Klinik.

Die „bahnende und hemmende Übungstherapie" — ein Ausdruck, den Verf. vor mehreren Jahren anläßlich der Beschreibung der Behandlung der Abasie-Astasie zuerst anwendete — schließt eine angemessene Psychotherapie in sich und gibt, wie sie sich erfahrungsgemäß bei der Behandlung der verschiedenartigsten Krampfformen bewährt hat, auch die Mittel an die Hand, mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit — Funke hatte auch in sehr hartnäckigen und schwer zu beeinflussenden Fällen durchweg Erfolg — den nervösen Husten zu beseitigen. Gegenüber den andern Behandlungsmethoden mit ihren oft unberechenbaren Folgen stellt sich die bahnende und hemmende Übungstherapie in der Hand des individualisirenden Arztes als eine wertvolle erziehliche Heilmethode dar, welche bei richtiger Anwendung jenen durchaus nie im Stich lassen soll.

Bei der Bekämpfung des nervösen Hustens stellt sich die bahnende und hemmende Übungstherapie wesentlich als eine Atemgymnastik dar, welche durch mehrfache, tatsächlich dem Ermessen des jeweils behandelnden Arztes angepaßte Handgriffe unterstützt wird, von denen übrigens viele nur zur Ablenkung der Aufmerksamkeit des Kranken dienen.

Die eigentliche Atemgymnastik wird durch Atemübungen eingeleitet, da in vielen Fällen nicht nur die Frequenz und der Rhytmus, sondern auch der Typus der Atmung gestört zu sein pflegt. Auf diese Verhältnisse war s. Z. schon von O. Rosenbach hingewiesen worden, welcher auf eine besondere Art von Exspirationsstellung des Thorax aufmerksam gemacht hatte, aus welchem derselbe auch bei den einzelnen Hustenstößen nicht hinauskommt, indem beim Hustenstoße vorwaltend die oberen Bauchmuskeln zur Verwendung kommen. Eine zweite Kategorie der Störungen des Atemtypus kommt vorwaltend bei dem reflektorisch — und zwar vom Kehlkopfe aus — ausgelösten Husten zu stande; es handelt sich hier gewöhnlich um forzierte Schlüsselbeinatmung mit krampfhafter inspiratorischer Anspannung der äußeren, den Kehlkopf fixierenden Muskeln. Bei einzelnen der beobachteten Fälle war die Beteiligung der Halsmuskulatur und speziell des Platysma myoides eine so beträchtliche, daß es daselbst zu rhytmischen Zuckungen kam, weshalb man in einem solchen Falle geradezu berechtigt wäre, von einer „Chorea rhytmica laryngis" mit spezieller Beteiligung des Platysma myoides zu sprechen. In beiden Fällen des abweichenden Atmungstypus ist natürlich das Atmungsvolumen ein äußerst geringes und es ist die Grundbedingung für eine dauernde Heilung in der möglichst raschen Behebung dieser falschen Atmung zu sehen.

Das Wichtigste ist hierbei, dem Patienten die Art der bei ihm vorhandenen Störung in sinnfälliger Weise zu Bewußtsein zu bringen, z. B. nach der von Gesanglehrern vielfach geübten Methode, unter Vermeidung langer theoretischer Erörterungen durch die Tastempfindung, d. h. durch Auflegen der Hände auf Brust und Kehlkopf des Lehrers, die richtige Resonanz des Tones — ev. unter gleichzeitiger Kontrolle von Haltung und Bewegungen im Spiegel — den Schüler kennen zu lehren.

Die eigentliche bahnende und hemmende Übungstherapie besteht darin, den Husten durch den hemmenden Einfluß des Willens zu unterdrücken, ohne dabei eine Anspannung der Halsmuskulatur und eine forzierte Exspirationsstellung, die erfahrungsgemäß den Hustenreiz noch weiter zu steigern pflegen, aufkommen zu lassen. Eingeleitet durch Atemübungen und den Auftrag absolut nicht zu husten, ergibt sich nach der entsprechenden Vorbereitungszeit dann in einer entscheidenden Sitzung ein Kampf, der nicht früher beendigt werden darf, bevor nicht das Ziel erreicht ist. Den tiefen Respirationen und

dem Verharren in Inspirationsstellung kommt ein gewaltiger hemmender Einfluß auf den Husten zu, welcher ersterer durch leicht sensible Reize auf die Mundschleimhaut (z. B. Anfeuchten der Mundschleimhaut mit Menthollösung) noch unterstützt werden kann. Um die reflexhemmenden Bahnen möglichst wegsam zu machen, empfiehlt sich neben kräftiger Willensbeeinflussung die Einhaltung eines strengen Rhytmus der Atembewegung auf Kommando des Arztes. Auch mit dem Atmen synchrones Öffnen und Schließen des Mundes mit oder ohne gleichzeitiges Hervorstrecken der Zunge ist eine äußerst zweckmäßige Übung. Die Erfahrung, daß die gewaltsame Lösung des Krampfes in einem, wenn auch kleinen Muskelgebiete hemmend auf die Krämpfe in anderen wirkt, kann man auch beim nervösen Krampfhusten, wenn er unter Mitbeteiligung der Hals- und Schultermuskulatur auftritt, machen, indem es hier in der Regel gelingt, durch den Nägelischen Handgriff (Lüften des Unterkiefers mit gleichzeitigem Heben von Kehlkopf und Zungenbein) mit einem Schlage den Hustenkrampf und den Krampf der übrigen Muskulatur zu beheben.

Natürlich ist, um Mißerfolge und Enttäuschungen zu vermeiden, die nicht immer leichte Entscheidung zu treffen, ob es sich um einen Reflexhusten oder um einen zentral ausgelösten Husten handelt. Die Regionen, von denen der Reflexhusten, abgesehen von den obern Luftwegen, ausgelöst werden kann, sind die mannigfachsten, z. B. die Sinnesorgane, die äussere Haut, Leber, Gallenblase, Milz, Magen- und Darmschleimhaut, Blase und Genitalien.

O. Rosenbach hat auf den Einfluß hingewiesen, welchen ein akuter Larynx-, Pharynx- oder Trachealkatarrh auf die Entstehung des nervösen Hustens hat, indem er annimmt, daß nach dem Verschwinden der ursprünglich als Reiz oder reizverstärkendes Moment wirkenden Schleimhautaffektion ein Zustand gesteigerter Reflexerregbarkeit zurückbleibt, durch welche der Mechanismus der Hustenbewegungen schon bei verhältnismäßig geringen, unternormalen Reizen in Funktion treten kann. Zur Verwechselung mit nervösem Husten können die zuerst von Féreol beschriebenen Crises laryngées oder bronchiques bei Tabes Anlaß geben.

Die Auslösung des nervösen Hustens vom Genitalapparat aus wird man nur dann annehmen können, wenn wie z. B. in den beiden Fällen von Profanter, jede Genitaluntersuchung diesen Husten zur Folge hat. Jedenfalls ist die Annahme von der Häufigkeit des Umweges, den ein psychisches Trauma bei Frauen erst über den Genitalapparat behufs Auslösung einer Reflexneurose nehmen müsse, eine irrige, wie das von Verf. angeführte Beispiel nachweist, in dem das nervöse Hüsteln eines Mädchens zuerst von Hack durch entsprechende Nasen- und Halsbehandlung, dann von Hegar auf dem Wege der Laparotomie vergeblich zu beseitigen gesucht wurde, während es schließlich durch einfache psychische Behandlung mit Respirationsübungen schnell geheilt wurde.

Juresz hebt als charakteristische pathognomonische Motilitätsanomalie „für nervösen Kehlkopfhusten“ hervor, daß die Stimmbänder im Gegensatz zu gewöhnlichem Husten ganz schlaff bleiben und durch die ruckweise vorbeigetriebene Exspirationsluft in grobe Schwingungen versetzt werden, die den hohlen, tiefen Klang erzeugen.

In diagnostischer Beziehung ist es ferner wichtig, daß mehrmalige Recidive, welche bei zentral ausgelöstem Husten ohne bestimmte Ursache wiederkehren, den Verdacht einer beginnenden Lungenaffektion nahelegen. Der Zustand der Lungenspitzen verdient daher die eingehendste Aufmerksamkeit. Wenn auch O. Rosenbach die Tatsache nachwies, daß auch bei nervösem Husten das inspiratorische Atmen in der Fossa supraspinata beträchtlich abgeschwächt erscheint, so daß der vesikuläre Charakter ganz verloren geht oder unbestimmt oder hauchend wird, ja oft durch klangloses kleinblasiges oder knisterndes Rasseln verdeckt sein kann, so ist doch nicht zu vergessen, daß Rosenbach diese Verhältnisse durch eine ungenügende Beteiligung der Lungenspitzen an der Atmung erklärte, die sich infolge der Spannung der darüber liegenden Muskulatur nicht frei falten können. Wir werden daher um so weniger fehlgehen, wenn wir jede auskultatorische Änderung des Atmungsgeräusches auf eine beginnende Lungenaffektion beziehen, als die ungenügende Beteiligung der Lungenspitzen an der Atmung wohl auch als die Ursache der so häufig bei längerer Dauer des Leidens hinzutretenden Spitzenaffektionen bildet.

(Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, Bd. V, H. 5. *Eschle (Sinsheim).*

Über eine Haltungsanomalie bei Hysterie. Von Dr. J. Riedinger, Privatdozent in Würzburg.

Der ausführlich geschilderte Krankheitsfall, der den Unfallneurosen zuzuzählen ist, ist durch die stark nach vorn übergebeugte Haltung des Patienten und gleichzeitig durch die Hochrichtung des Kopfes und oberen Teiles der Wirbelsäule charakterisiert, sodaß bei dem zurückgeschobenen und zugleich nach vorn rotierten Becken eine Lordose zu stande kommt, die Verf. als „sekundäre hysterische Lordose“ bezeichnet und die von der sogen. Astasie vielleicht nur graduell verschieden ist.

Ähnliche Fälle sind mehrfach in der Literatur beschrieben, aber pathogenetisch verschieden erklärt worden. Verf. faßt die motorischen Störungen wohl mit Recht nicht als Folgen einer Störung in der Muskulatur einer einzelnen Körpergegend, sondern als eine statische Insuffizienz der Gesamtmuskulatur auf, die als Störung der statischen Funktionen gerade bei den zum aufrechten Stehen gebrauchten Muskeln in Erscheinung tritt.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 14.)
Eschle (Sinsheim).

Über die Anwendung des Pyramidons bei Typhus abdominalis. Von Dr. L. Byk (Berlin).

Auf Grund einer Beobachtung empfiehlt Byk die Anwendung des übrigens schon von anderer Seite gerühmten Pyramidons bei Typhus abdominalis. In seinem Falle, der einen 12jährigen

Knaben betraf, hatten Stammaufschläge und Antipyringaben von 3 mal 0,75 g nur geringen Erfolg, während zwei Dosen Pyramidon zu 0,3 g die Temperatur um 4° herabsetzten. Das Abfallen erfolgte allmählich ohne Kollapserscheinungen, nur von mäßigem Schweißausbruch begleitet; ebenso allmählich stieg die Temperatur wieder an, ohne daß Schüttelfröste auftraten. Aus der beigefügten Temperaturkurve erhellt, daß Pyramidon ebenso die hohen wie die mittleren Temperaturen günstig zu beeinflussen vermag und daß es in gleicher Weise das Ansteigen des Fiebers im Laufe des Tages verhütet, wie das Abfallen desselben während der Nacht verstärkt. Während der langen Dauer der Krankheit machten sich keine Intoxikations- oder Kollapserscheinungen bemerkbar.

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 3.)
J. Jacobson.

Ein genesener Tetanusfall. Von Dr. Ladányi, Primararzt in Baja.

Bei dem Patienten trat infolge einer geringen Verletzung der Tetanus am 12. Tage auf. Der Kranke erhielt im Verlauf einer Woche 100 g Antitoxin an verschiedenen Stellen des Körpers. Dann, als diese Menge verbraucht war und keine wesentliche Besserung sich eingestellt hatte, wurde noch Morphium und Chloral verwendet. Erst nach 6 Wochen war der Patient völlig hergestellt. Inwieweit das Antitoxin von Nutzen gewesen ist, vermag der Verfasser nicht zu entscheiden.

(Pester med.-chirurgische Presse 1902, No. 50.)
H. Rosin.

Guajakol in der Behandlung der Pocken. Von J. J. Ridge in Enfield.

Ridge hat bei Pockenkranken die Haut mit einer Lösung von Guajakol in Olivenöl (1 : 80) eingerieben. Diese Behandlung war zunächst subjektiv wohltuend, da das brennende Gefühl schwand; ferner setzte sie die Temperatur herab und schien dem Delirium vorzubeugen; die Pusteln trockneten schnell ein und kamen fast gar nicht zur Eiterung.

Der ganze Verlauf der Krankheit war überhaupt im allgemeinen leicht und schnell. Von 102 so behandelten Pockenkranken, darunter 85 Erwachsene, starben im ganzen nur neun; davon waren fünf nicht geimpft. — Wegen ihrer Einfachheit empfiehlt sich diese Behandlung jedenfalls zur Nachahmung. Sonst wurde innerlich nur eine Salzsäuremixtur gegeben.

(British medical journal 1903, 30. März.)
Classen (Grube i. H.).

Klinische Beobachtungen über die Behandlung inoperabler Karzinome mit Formalin. Von Meredith Powell.

Die Eigenschaft des Formalins, Gewebe durch Eiweißgerinnung zu härten, hat Powell auf den Gedanken gebracht, das Formalin zur Behandlung äußerlich sitzender maligner Neubildungen zu verwenden; der Tumor soll dadurch in einen harten Fremdkörper umgewandelt werden, der allmählich durch die natürliche Reaktion des Organismus ausgestoßen wird. Er macht auf den Tumor Umschläge mit 2 proz. Formalinlösung, die alle sechs Stunden erneuert werden. Nach 24 bis 48 Stunden verschwindet der üble Geruch, innerhalb von drei bis sieben Tagen bildet sich eine Demarkationslinie wie um ein nekrotisches Gewebsstück. Schließlich läßt sich die Abstoßung mittels Zange und Schere leicht vollenden. — Powell hat auf diese Weise zwei Tumoren der Brust und ein Epitheliom der Lippe erfolgreich behandelt. Die Methode hat den Vorteil, daß sie völlig schmerzlos sein soll und keinerlei Narcotica erfordert. Es dauert allerdings zwei bis drei Wochen bis zur völligen Abstoßung der malignen Masse.

(British medical journ. 1903, 30. März.)
Classen (Grube i. H.)

Beiträge zur Wirkung des Scopolaminum hydrobromicum. Von M. Kochmann.

1. An Fröschen. Rana temporaria und R. esculenta reagieren in gleicher Weise.

Kleine Dosen: 0,0005—0,001 g erzeugen nur eine leichte Betäubung; mittlere Dosen: 0,005 bis 0,01 g bewirken eine deutliche Radiation der Reflexe und stärkere Betäubung; auf große Dosen endlich (0,01—0,02 g) tritt eine Verringerung der Reflexerregbarkeit ein, die bis zum völligen Erlöschen der Reflexe gehen kann; Spontanbewegungen sind ganz aufgehoben; die Herzaktion ist matt und träge mit langsam einsetzender Diastole. 0,02 g erzeugt diastolischen Stillstand.

Die allgemeine Lähmung ist eine zentral bedingte.

2. An Warmblütern. Kaninchen reagieren in Bezug auf ihr Allgemeinbefinden wenig auf Skopolamin.

Auf 0,04 g Skopolamin. hydrobromicum steigt der Blutdruck um 16 mm Hg; auf Dosen von 0,05 g und darüber ist im allgemeinen ein Absinken zu konstatieren, das ganz rapide bei 0,15 g eintritt und bis zur Nulllinie fortschreitet.

Die Herzfrequenz bleibt bis zum Tode unverändert; dabei ist der Vagus ganz gelähmt. Daß trotz dieser Lähmung keine erhöhte Pulsfrequenz zu beobachten ist, rührt von der Schädigung des excito-motorischen Apparates her. Größere Dosen lähmen die Atmung; nach 0,15 g tritt Respirationstillstand ein, und zwar bevor der Blutdruck auf Null gesunken ist und das Herz zu schlagen aufgehört hat. Beim Hunde ist die Wirkung auf Herz und Blutdruck etwas verschieden.

Auf 0,2 g und darüber ist eine starke Blutdrucksenkung zu bemerken; der Puls, nachdem der Druck seinen tiefsten Stand erreicht hat, wird seltener, die einzelnen Pulselevationen werden bedeutend größer, kurz, es bilden sich die Erscheinungen des „Vaguspulses“ aus. Die Pulsänderung ist auf eine Vagusreizung zurückzuführen; die Blutdrucksenkung hat ihre Ursache in einer Schädigung des excito-motorischen Apparates des Herzens, nicht in einer Gefäßlähmung. Die Respiration wird beim Hunde nur nach sehr hohen Dosen beeinträchtigt.

Dagegen werden Hunde in ihrem Allgemeinverhalten durch kleine Dosen von Skopolamin eher beeinflußt als Kaninchen. 0,0005 g erzeugt

Schläfrigkeit, Müdigkeit und kurzanhaltende Mydriasis.

0,001 g bewirkt zuerst Müdigkeit, später starke Halluzinationen; eine Stunde nach der Injektion schläft das Tier. Analgesie ist nicht vorhanden. Die Mydriasis zeigt sich 5 Minuten nach der Darreichung. Außerdem kann man Akkomodations-, Speichelsekretions- und Schleimabsonderungslähmung, Erbrechen und Parese beobachten.

(Archives internat. de Pharm. et de Thérapie Vol. XII, p. 99.)
Dr. Impens (Elberfeld).

Die russischen Hungerbrote und ihre Ausnützung durch den Menschen. Von Prof. Dr. F. Erismann in Zürich.

Erismann suchte zunächst zu eruieren, inwieweit die Trockensubstanz und speziell die stickstoffhaltigen Bestandteile und die Mineralsubstanzen der verschiedenen Surrogate im Vergleich mit den entsprechenden Bestandteilen des gewöhnlichen Roggen- und Weizenbrotes vom Menschen ausgenutzt werden. Ferner aber dehnte er seine Untersuchungen auf die Frage aus, inwieweit der menschliche Organismus bei ausschließlicher Ernährung mit diesem oder jenem Surrogat in seinem Stickstoffgleichgewicht alteriert wird.

Erismann unterscheidet 3 Gruppen von Surrogaten: 1. Produkte, die an und für sich nahrhaft sind und unter gewissen Verhältnissen, auch ganz abgesehen von Mißwachs und Hungersnot, zur Brotbereitung benutzt werden (z. B. Erbsenmehl, Buchweizenmehl, Maismehl). 2. Kombinationen von Roggenmehl mit Produkten, die zwar an und für sich wertvolle Nahrungsmittel, zur Brotbereitung nicht verwendet zu werden pflegen (Brote mit Zusatz von Hafermehl, Hirse, Kartoffeln, Runkelrübenrückständen, Preßkuchen von Sonnenblumensamen u. s. w.). 3. Eigentliche Hungerbrote mit nur 25—30 Proz. grobem Roggenmehl oder Roggenkleie, in die Substanzen verbacken werden, welche sonst kaum als menschliche Nahrung angesehen werden (Stroh, Eicheln, Schilf, Samen von verschiedenen Gräsern und Unkräutern, namentlich von Chenopodium album und Polygonum convolvulus).

Es ergab sich nun, daß alle Brotsurrogate, auch wenn sie, wie die der ersten Kategorie, noch so nahrhaft sein mögen, nicht nur als Genußmittel hinter dem gewöhnlichen Roggenbrote zurückstehen, sondern auch gegenüber diesem schlecht ausgenutzt werden. Die andern Zusätze der dritten Kategorie aber erteilen nicht nur dem Brote einen äußerst widerwärtigen Geschmack bei minimalster Ausnutzung, sondern sie wirken auch fast durchweg schädlich auf den Konsumenten, teils durch mechanische Reizung der Darmschleimhaut, teils durch die Gegenwart toxisch wirkender Substanzen.

Es ist daher für den Konsumenten nicht nur angenehmer, sondern auch ökonomischer, bei Mißwachs von Roggen oder Weizen, das Roggen- resp. Weizenbrot in seiner reinen Form ohne fremde Beimischungen — selbst wenn diese sehr gute Nahrungsstoffe sind — zu genießen und die mangelnden Quantitäten durch irgend welche anderen, namentlich warmen Speisen — von Erbsen, Buchweizen, Gerste, Hafer, Mais, Hirse — zu ersetzen. Die Einrichtung von Suppenanstalten und Volksküchen ist für Hungerjahre schon aus diesem Grunde das dringendste Bedürfnis.

(Zeitschr. f. diätetische u. physikal. Therapie Bd. 5, H. 8.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der medizinischen Klinik und aus dem Institut für angewandte Chemie in Leipzig.)

Studien zur Lehre von der Viskosität (inneren Reibung) des lebenden menschlichen Blutes. Von Dr. Carl Hirsch, Privatdoz. u. Assistent der Klinik, u. Dr. Carl Beck, Assistent des Instituts.

Auf Grund einer sicheren und einwandfreien Methode der Viskositätsbestimmung, die in vorliegender Arbeit genauer erörtert wird, haben die Verfasser sich entschlossen, die Frage nach dem Verhalten des inneren Reibungswiderstandes experimentell zu untersuchen. Ihre seitherigen Untersuchungen lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Schon aus theoretischen Gründen ließ sich keine Proportionalität zwischen spezifischem Gewicht und Viskosität des lebenden menschlichen Blutes erwarten. Einem geringen spezifischen Gewicht entspricht eine geringe innere Reibung nur für weite Grenzen. Innerhalb engerer Grenzen ändern sich spezifisches Gewicht und Viskosität nicht immer im gleichen Sinne.

2. Die Viskosität des Gesamtblutes wird nicht allein durch die korpuskulären Elemente, sondern auch durch die Viskosität des Serums beeinflußt.

3. Als Mittelwerth (η) für menschliches Blut von einem spezifischen Gewichte von 1,045 bis 1,055 ergibt sich aus den Untersuchungen $\eta = 5{,}1$ bei 38^0 (η für Wasser $38^0 = 1$).

(Deutsches Archiv für klinische Medizin 69. Bd., 5. u. 6. Heft.)
H. Rosin (Berlin).

(Aus der med. Abteilung des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. Oberarzt: Dr. v. Noorden.)

Beiträge zur Alloxurkörperfrage und zur Pathologie der Gicht. Von Dr. M. Kaufmann und Dr. L. Moor, Assistenten.

Die Resultate der experimentellen Untersuchungen der beiden Autoren lassen sich in Verbindung mit den Erfahrungen früherer Autoren in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die Harnalloxurkörper setzen sich aus einem endogenen und exogenen Bestandteil zusammen.

2. Den endogenen Anteil lernen wir dadurch kennen, daß wir dem Organismus nur nukleinfreie Nahrung zuführen; er wird repräsentiert durch die Alloxurmenge, die der Organismus aus sich selbst durch Nukleinschmelzung bildet, soweit sie überhaupt ausgeschieden wird bezw. weiterer Oxydation entgeht.

3. Der endogene Alloxurwert ist nicht ein Ausdruck des Nukleinhungers, sondern nur der Einschränkung der Nukleinzersetzung auf das notwendige Mindestmaß.

4. Durch Kalorienüberfütterung kann man, wenigstens in einzelnen Fällen, den endogenen

Alloxurwert noch weiter herabdrücken; es scheint dadurch Kerneiweiß gespart zu werden.

5. Der endogene Alloxurwert ist eine individuelle Größe.

6. Die Menge des exogenen Alloxuranteils richtet sich nicht nur nach der Art des nukleinhaltigen Nahrungsmittels, sondern auch nach der momentanen Disposition des Individuums.

(Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74.) *H. Rosin.*

Recherches sur les propriétés hémolysante et agglutinante du sérum humain, par J. Camus et P. Pagniez.

Faßt man die Ergebnisse der zahlreichen Versuche, welche die beiden Verfasser unternommen haben, zusammen, so ergibt sich, daß das menschliche Serum in wechselnder Menge und Wirksamkeit Substanzen enthalten kann, welche einerseits die Blutkörperchen des Kaninchens (normale Eigenschaften), andererseits die Blutkörperchen anderer Menschen (anormale Eigenschaften) zu beeinflussen vermögen. Diese Substanzen teilen sich in Agglutininen, die einer Wärme von 58° widerstehen, in Hämolysinen, die bei dieser Temperatur zerstört werden, und Antihämolysinen, die der Erhitzung standhalten, ein.

Die anormale Eigenschaft des Serums, die Blutkörperchen anderer Menschen zu agglutinieren, scheint auf eine Substanz, welche von derjenigen verschieden ist, die normalerweise die Blutkörperchen des Kaninchens agglutiniert, zurückzuführen zu sein.

Über den Ursprung dieser Eigenschaft sind zwei Hypothesen zulässig: entweder stellt sie die späte Manifestation einer vorhergehenden Resorption zahlreicher Stromata vor, welche den künstlichen Resorptionen Ehrlichs und Morgenroths analog wäre; oder die Erscheinung spezifischer Agglutinine (von den verschiedenen pathogenen Bazillen herstammend) verändert in den Körpersäften die normalen agglutinierenden Eigenschaften derart, daß ein Serum, welches seine eigenen Blutkörperchen unbeeinflußt läßt, auf diejenigen eines andern Menschen einzuwirken vermag. Die Verfasser neigen zur letzteren Annahme. Die Anwesenheit von Hämolysinen, welche die Blutkörperchen anderer Menschen auflösen, ist schwieriger zu erklären. Wahrscheinlich wirken hier verschiedene Faktoren zusammen, unter welchen die globuliciden Produkte mikrobischer Herkunft, welche in den Kreislauf während verschiedener Krankheiten eindringen können, zu erwähnen sind.

Es wäre interessant, zu erfahren, inwiefern den erwähnten Substanzen eine Rolle in der Erzeugung gewisser Anämien zuzuschreiben ist.

(Arch. internat. de Pharm. et de Therapie, vol. X, p. 369.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Über das aktive und inaktive „Ich", seine Verbindung und seine Dissoziation. Versuch einer physiologischen Erklärung einiger psychopathischer Grundphänomene. Von Prof. Dr. Albert Adamkiewicz in Wien.

Wie man in der anorganischen Chemie von „aktiven" und „inaktiven" Zuständen gewisser Stoffe spricht, so muß nach Adamkiewicz, was in der anorganischen Natur nur einzelnen Elementarstoffen eigen ist, eine allgemeine Eigenschaft aller lebenden Substanzen, der Zellen, Gewebe und Organe sein. Die Physiologie nennt fälschlich den „aktiven" Zustand „Tätigkeit", den „inaktiven" „Ruhe", trotzdem auch der inaktive Zustand einen ganzen Komplex von Lebensvorgängen, von innerer Organarbeit, von Tätigkeit umfaßt und der aktive Zustand nur durch spezifische Reize angeregt in Aktion tritt. (Es ist das also derselbe Gedanke, dem O. Rosenbach bei seiner Unterscheidung zwischen wesentlicher — innerer — und außerwesentlicher — nach außen zu Tage tretender — Arbeit Ausdruck gibt. Ref.)

Wenn die doppelte Art der Tätigkeit oder der zweifache physiologische Zustand der Aktivität und Inaktivität jeder lebenden Zelle, jedem Gewebe und jedem Organ des lebenden Körpers zukommt, so muß auch der aus der Gesamtheit dieser Zellen, dieser Gewebe und Organe sich zusammensetzende Organismus denselben physiologischen Doppelzustand darbieten und es muß, da der Gesamtorganismus nicht nur materiell durch den Körper, sondern auch ideell und seelisch durch die Person, die Individualität, das dem Einzelwesen den geistigen Stempel aufdrückende „Ich", dieser Doppelzustand gleichfalls in zweifacher Weise zum Ausdruck kommen: körperlich und seelisch.

In letzterer Beziehung muß der Doppelzustand auch in der Art der physiologischen Arbeit dort sich am gewaltigsten dokumentieren, wo diese Arbeit sich zu der höchsten animalen Leistung, zur Großtat geistigen Schaffens, aufschwingt, dessen physiologische Werkstatt das Großhirn ist. Was in den Zellen der Großhirnrinde inaktiv und also gewissermaßen von selbst entsteht, ist das, was die „ruhende", d. h. die in den Zustand der Inaktivität getretene Großhirnrinde hervorbringt, wie im Schlafe den Traum.

Nun reflektiert die Rinde des Großhirns nicht nur die reale Welt und gebiert den Gedanken; sie ist auch die Quelle einerseits der treibenden und andererseits der moderierenden Kräfte des Menschen, seines Willens und seiner Moral, die ebenso wie jener durch die Individualität, die Seele, die Persönlichkeit, das „Ich" beeinflußt sind und nicht für alle Menschen gleichartig stereotype Gedanken, Willensschemen und moralische Schablonen darstellen.

Die Einheit und die Identität dieses „Ich" muß dem Individuum verbleiben, wie auch immer die Großhirnrinde innerhalb der Grenzen ihrer physiologischen Arbeit ihre Funktionen verrichten möge, wenn auch dieses „Ich" physiologisch in doppeltem Zustande erscheinen kann, einmal aktiv, das andere Mal inaktiv, das eine Mal als das souveräne „Ich" des wachen Zustandes, das andere Mal als das Subjekt der inaktiven Seele, der inaktiven Rinde, des Traumes.

In der inaktiv tätigen Großhirnrinde wird nun die eigene Person objectiviert (d. h. sie erscheint als die wirkliche Persönlichkeit, erscheint aber der abseits vom Bewußtsein arbeitenden

Rinde den anderen Objekten inaktiver Schaffenskraft der letzteren gleichwertig), während im Übrigen ein Teil der Kraft und Arbeit der aktiven, also wachen Rinde fortbesteht und trotz mangelnden Bewußtseins logisches Denken, Dichten und Disputieren, das Lösen oft schwieriger Probleme und sonstige Äußerungen normalen geistigen Schaffens gestattet.

Während es zur Eigentümlichkeit der inaktiven Rinde gehört, ein reduziertes Maß der der aktiven Rinde zukommenden Funktion des logischen Denkens beizubehalten, ist es eine ganz hervorragende Tätigkeit der aktiven, im vollen Lichte des Bewußtseins arbeitenden Rinde, sich gegen die sie umgebende Welt und deren sie sonst belebende Anregungen absichtlich abschließen und gerade ihre inaktive Arbeit anregen zu können, um sich nicht nur in sie zu versenken, sondern auch noch auf sich einwirken zu lassen (bewußtes Träumen, Träumen im hellsten Lichte des Bewußtseins).

Der Traum ist also nicht, wie seit Schopenhauer vielfach gemeint wird, Wahnsinn, sondern ein durchaus physiologisches Produkt der inaktiv arbeitenden Rinde, er kann aber zum Wahnsinn, d. h. pathologisch werden, wenn das Gehirn, wie irgend ein anderes Organ, z. B. die Niere, den physiologischen Anregungen zu aktiver Arbeit aus irgend einem Grunde nicht mehr folgt und in der Inaktivität verharrt.

Die Dissoziation der aktiven und inaktiven Arbeit der Großhirnrinde, die Trennung des Traumes und automatischen Denkens vom Bewußtsein führt zur Psychose, während man sich sehr wohl die leichteren und heilbaren Traum- und Dämmerzustände als Folgen solcher temporären Trennungen mit Vorwalten des inaktiven Zustandes der Rinde denken kann.

(Zeitschr. für klin. Medizin Bd. 42, H. 5 u. 6.)
Eschle (Sinsheim).

Einige Bemerkungen über die Anwendung des Unguentum argenti colloidalis (Credé). Von Dr. E. Toff in Braila (Rumänien).

Toff sah in 5 Fällen von puerperalen und septischen Allgemeinerkrankungen — in vieren davon nach Erfolglosigkeit der durch mehrere Tage konsequent durchgeführten gewöhnlichen Behandlung — eine rapide Wendung zur Besserung unter Schweißen, Fieberabfall und Freiwerden des Sensoriums nach Anwendung der Silberschmierkur.

Verf. glaubt aber darauf hinweisen zu müssen, daß der Versuch des Zuganges zu oberflächlichen und tiefen Eiterherden und Nekrosen auf chirurgischem Wege trotzdem nicht unterlassen werden sollte, ebenso wie die Entfernung zurückgebliebener Eihaut- und Placentarreste.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 17.)
Eschle (Sinsheim).

(Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik in München. Prof. Dr. v. Angerer.)

Zur Frage der Wirksamkeit des Collargol. Von Dr. Richard Trommsdorff, Assistent für Mikroskopie.

Recht umstritten noch ist die Wirksamkeit des von Credé 1897 in die Therapie eingeführten kolloidalen Silbers, das sich nach diesem bei den septischen Prozessen gradezu als Specificum erweisen sollte. Die zahlreichen Mitteilungen über geheilte Fälle, denen nur relativ wenig Äußerungen entgegengesetzter Art entgegenstehen, veranlaßten Verfasser zu einer Nachprüfung, und zwar bediente er sich, um exakte Dosen anwenden zu können, nicht der Einreibungen, bei denen die resorbierte Silbermenge nicht festzustellen ist, sondern der intravenösen Injektionen. Er infizierte nun Kaninchen mit Schweinerotlauf und Schweineseuche (zwei typische Septikämien), bei welch beiden Erkrankungen es gelingt, die Dosen so abzustufen, daß mit gleichen Dosen geimpfte Versuchstiere am gleichen Tage eingehen. Da als Dosis beim Menschen 5—10—20 ccm einer 1proz. Lösung *pro die* empfohlen wird, so injizierte er beim Kaninchen wegen des 20mal kleineren Körpergewichts 0,0025—0,005 g Collargol = 2—3 ccm einer 1-proz. Lösung. Der Erfolg war absolut negativ. Alle mit Collargol behandelten Tiere starben ebenso prompt, wie die nur mit der betreffenden Bakterienart infizierten Kontrolltiere, und umgekehrt vertragen nicht infizierte Kaninchen von der Collargollösung allein 8 Tage fortgesetzte tägliche ein- oder zweimalige Injektionen der gleichen Dosen. Als Verfasser dieselben Versuche wiederholte, aber eine 10mal stärkere Dosis Collargol anwendete, waren die Ergebnisse ebenso ungünstig.

(Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 31.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Operation gewisser Lungenerkrankungen. Demonstration, bestimmt für den 22. oberrheinischen Ärztetag zu Freiburg i. B. am 17. Juli 1902. Von Prof. Dr. G. Treupel, Assistent an der med. Klinik zu Freiburg i. B.

Treupel berichtet über einen 9jährigen Knaben, bei dem sich, nachdem er im 4. Lebensjahre sich an einer Ähre verschluckt haben sollte, ein Herd im linken untern Lungenlappen ausgebildet hatte, der neben immer wechsendem Husteln auch zeitweilig starke Hustenanfälle mit reichlicher Entleerung eines stark riechenden eitrigen Auswurfs zur Folge hatte. Nachdem eine Resektion der 9.—7. Rippe im Bereich der Dämpfung eine ausgedehnte Verwachsung der Pleuren ergeben hatte, Probepunktionen vorher und nachher erfolglos waren, entschloß man sich, die Höhle von außen zu öffnen. Durch Geh. Hofrat Kraske wurde mit dem Thermokauter in der Höhe der 7. Rippe etwa 5 cm von unten und außen von der Wirbelsäule vorgegangen, so daß man 4 Tage später nach Abstoßung des Brandschorfes mit der Sonde in eine nach der Wirbelsäule zu gelegene Höhle gelangte (Bronchiektasie), aus der sich bei Hustenstößen Blut und Eiter entleerte. Aus dem Munde wurde seither nichts mehr expektoriert, auch nachdem sich die Fistel nach 7 Wochen geschlossen hatte. Die Dämpfung hat sich inzwischen immer mehr aufgehellt, an umschriebener Stelle außerhalb der Narbe ist bronchiales Atmen mit wenigen feinblasigen, knatternden Rasselgeräuschen zu vernehmen, während sonst über beiden Lungen nur reines puerilis Atmen gehört wird. Die Narbe

ist nach Ablauf von 4 Monaten nicht mehr so tief eingezogen, und es ist nach Verf. zu erwarten, daß nach der ausgiebigen Thoraxresektion auch die Schrumpfung des Lungengewebes sich viel rascher und vollständiger vollziehen kann, als es sonst der Fall gewesen wäre.

(Münch. med. Wochenschrift 1902, No. 40.)
Eschle (Sinsheim).

Über einen Fall von Perforationsperitonitis, geheilt durch Laparotomie. Von Bezirksarzt Dr. Federschmidt in Dinkelsbühl.

Verf. berichtet über einen Fall von Epityphlitis aus dem Jahre 1887, der leicht zu verlaufen schien, in welchem aber 9 Tage nach der Erkrankung durch Pressen auf dem Nachtstuhl eine Perforation eintrat. 3 Stunden später Laparotomie, 6 cm langer Schnitt, parallel dem rechten Lig. Pouparti, 1 cm nach innen von der Spina ilium beginnend. Entleerung von 300 ccm dünnen, serösen Eiters. Drainage, Jodoformmulltamponade. Heilung trotz vierwöchiger heftigster Koliken mit Antiperistaltik, fäkulentem Erbrechen.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 18.)
Wendel (Marburg).

Experimenteller Beitrag zur Behandlung der Perforationen und Zerreißungen der Gallenblase. Von Baldassari und Gardini (Ferrara).

Bei Kontinuitätstrennungen oder Defekten der Gallenblase schlugen Enderlen und Justi die Deckung der Öffnung durch transplantiertes Netz vor. Die Verf. ersetzten das Netz durch einen mehr Widerstand bietenden Serosa-Muskellappen, der von der Bauchwand in der Nähe der Laparotomie-Wunde genommen und in den Defekt eingenäht wurde. Der Erfolg der Operation bei einigen Hunden war vollkommen, die Gallenblase zeigte bei den später getöteten Tieren normale Gestalt und Ausdehnung. Die hauptsächlichen Anzeigen für diese Methode wären Defekte der Gallenblasenwandung nach Lösung von Verwachsungen bei Abdominaloperationen, ferner dauernde Gallenblasenfisteln nach Ulzerationen und Operationen, schließlich Schußverletzungen der Gallenblase.

(Münchener Med. Wochenschrift 1902, No. 49, p. 2047.)
Mohr (Bielefeld).

Ein Fall von subkutaner Ruptur des Choledochus. Von Dr. Florian Hahn in Nürnberg.

Verf. gibt einen Überblick über Literatur und Krankheitsbild der snbkutanen Rupturen der Gallenwege und berichtet über folgende eigene Beobachtung. Bei dem 4jährigen Knaben trat nach Überfahrenwerden über den Leib am 3. Tage Ikterus auf, welcher 5 Wochen unter völliger Acholie der Stühle anhielt. Allmählich zunehmende Anschwellung des Abdomens unter heftigen Schmerzen, starke Abmagerung, kein Fieber. 2 Monate nach dem Unfall finden sich 2 voneinander getrennte Flüssigkeitsergüsse im Abdomen. Bei der nunmehr vorgenommenen Operation werden die zwischen den verwachsenen Därmen liegenden abgekapselten Gallenergüsse entleert. Leber und Gallenblase unverletzt; die Operation mußte abgebrochen werden. Drainage der Bauchhöhle, aus der sich in den nächsten Tagen reichlich Galle entleert. Nachdem der Allgemeinzustand sich bedeutend gehoben hat, 11 Tage später wiederum Anzeichen einer Behinderung des Gallenabflusses und 2. Operation. Bei derselben konnte keine direkte Öffnung im Choledochus gefunden werden, wohl aber eine in die Bauchhöhle mündende Öffnung einer Gallenfistel an der Unterfläche des quer verlaufenden Teils des Duodenum rechts von der Wirbelsäule. Tamponade derselben, um den Gallenabfluß ins Duodenum zu erzwingen. 2 Tage später gallig gefärbte Stühle, schließlich völlige Heilung.

(Festschrift für Hofrat Dr. Karl Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.)
Mohr (Bielefeld).

Über einen operativ behandelten Fall von Rückenmarkstumor. Von H. Oppenheim.

Oppenheim berichtet über einen Fall von Fibrom der Dura mater, dessen genaues Niveau zwischen 7. und 9. Dorsalwirbel von ihm diagnostiziert war. Die im Original einzusehende Erörterung über Sitz, Ausgangspunkt und Art des Tumors dürfte sehr lehrreich sein. Auf Grund der Diagnose wurde von Sonnenburg die Operation vorgenommen und der Fall nach 2 Monaten als vollkommen geheilt der Berl. med. Gesellschaft demonstriert. Es ist nicht der erste Fall (vgl. Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 2), den der scharfsinnige Autor durch exakte Diagnosenstellung zu einer erfolgreichen Operation geführt hat.

(Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 39.)
H. Rosin.

Geheilte Schädelschüsse. Von E. von Bergmann.

Die 3 vom Verf. mitgeteilten Fälle sprechen für die wiederholt von ihm ausgesprochene Ansicht, daß man beim Eindringen kleiner Geschosse von geringer Durchschlagskraft ins Gehirn am besten tut, für rasche Heilung der Wunde durch Vermeidung jeder Infektion zu sorgen und die Kugel im Gehirn einheilen zu lassen. Denn einmal können, wie Fall 1 zeigt, anfängliche schwere motorische Ausfallserscheinungen völlig zurückgehen, und sodann kann es fast unmöglich werden, das Geschoß im frisch verletzten Hirn zu finden, selbst wenn es oberflächlich liegt und sein Sitz durch das Röntgenbild genau bestimmt ist. Das beweisen 2 weitere Fälle, in denen wegen Optikusverletzung operiert wurde. Trotz genauester Freilegung und Untersuchung der Stelle, an welcher nach dem Röntgenbild die Kugel lag, wurde dieselbe beide Male nicht gefunden. Wenn man schon bei einer Lage der Kugel so nahe der Oberfläche des Schädels auf große Schwierigkeiten stoßen kann, wieviel mehr, wenn die Kugel innerhalb der Schädelkapsel oder innerhalb des Gehirns gesucht werden soll.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 14.)
Mohr (Bielefeld).

Eine neue Repositionsmethode der Schulterluxation. Von J. Hofmeister.

Hofmeister benutzt zur Reposition der Schulterluxation die Gewichtsextension mit senk-

rechter Suspension des Armes, wobei die Körperschwere als Kontraextension dient. Das Verfahren wird folgendermaßen ausgeführt:

Der Patient wird möglichst bequem auf die gesunde Seite gelagert. Am luxierten Arm wird eine starke Leinwandzugschlinge angebracht, welche bis zur Deltoidesinsertion hinaufreicht, und mit einer nassen Mullbinde (vom Metacarpus beginnend) so fest als möglich angewickelt. Je fester die Einwicklung ist, um so weniger findet beim Zug eine Verschiebung der Weichteile unter sich und gegen den Knochen statt; diese Verschiebung wird bei loser Einwicklung als unangenehmes Zerren empfunden. Mittels Drahthaken und Zugschnur, welche über eine in genügender Höhe angebrachte Rolle geleitet wird, bringt man die Zugschlinge mit den extendierenden Gewichten in Verbindung. In der Privatpraxis, wo man einen Rollenträger nicht zur Verfügung hat, empfiehlt Hofmeister, den Patienten unter eine offene Tür zu legen und in den Querbalken des Türrahmens eine starke Vogelrolle einzuschrauben. Zunächst wird mit 5 kg belastet, dann in Pausen von 1—5 Minuten von 5 zu 5 kg gestiegen und, wenn nicht schon vorher Repositon erfolgt ist, damit fortgefahen, bis 20 kg erreicht sind. Da das Gewicht des suspendierten Arms zu subtrahieren ist, beträgt die tatsächlich wirksame Zugkraft nur 16—17 kg. Man wartet nun ab und kann in der Regel beobachten, wie der Humeruskopf ganz allmählich immer weiter nach außen tritt, bis er im Niveau der Pfanne angelangt ist und in diese entweder von selbst einschnappt, oder durch einen leichten Druck von der Achselhöhle her sich hineinbefördern läßt. Hofmeister pflegt, wenn der Kopf ins Pfannenniveau getreten ist, den Arm in der Weise herabzuholen, daß er mit der einen Hand am Handgelenk des Patienten extendiert, mit der anderen den Humeruskopf gegen die Pfanne hinaufzieht oder drängt und nun den Arm adduziert. Dabei erfolgt dann die Reposition ohne besondere Kraftanstrengung; ist sie vorher schon erfolgt, so hat das Manöver den Vorzug, daß eine Reluxation beim Abnehmen der Extension sicher vermieden wird. Die Vorzüge des Verfahrens sind die Vermeidung der Narkose, die Einfachheit der Technik und die absolute Unschädlichkeit.

Unter 13 ohne Auswahl mit Gewichtszug behandelten Luxationen war nur 2 mal Übergang zur Narkose nötig. In 11 Fällen (darunter eine 8-, eine 10- und eine 14tägige Luxation) erfolgte glatte Reposition.

(Bruns Beitr. Bd. 30, S. 485.)

Joachimsthal (Berlin).

Zur Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen des Kniegelenks. Von Oscar Vulpius.

Vulpius bespricht die von ihm bei der Behandlung der Kniekontrakturen tuberkulöser Natur zur Anwendung gebrachten Grundsätze. Handelt es sich um eine reine Kontraktur geringen Grades, jungen Datums und ohne Gelenkveränderung, so wird die offene Flexorentenotomie gemacht und das Redressement ausgeführt. Der feste Verband bleibt sechs Wochen liegen, um vor erneuter Sehnenverkürzung zu schützen. Dann werden vorsichtig Massage und Bewegungen angewandt. Während der Nacht wird die Streckstellung durch eine genügend lange und versteifte Lederhülse mit seitlicher Schnürung gesichert. Wird jeglicher operative Eingriff verweigert und gestatten es die Verhältnisse, so kann die Streckung auf mechanischem Wege durch Hülsenapparate versucht werden. Ist die reine und mäßige Kontraktur alten Datums, so empfiehlt sich Tenotomie und suprakondyläre Osteotomie. Ist die Kontraktur zwar rein, aber durch erhebliche Narbenbildung, Muskelinfiltration u. dgl. kompliziert, so versucht man, falls der Beugungswinkel verhältnismäßig gering ist, nach der Tenotomie langsam in Etappen oder mit portativem Apparat zu strecken. Ist aber der Beugungswinkel größer, d. h. beträgt der nach hinten geöffnete Winkel der Deformität 135° oder weniger, so ist die Resektion angezeigt, einerlei, ob Narbenschrumpfung vorliegt oder nicht. Besteht eine Ankylose, so ist ebenfalls nach vorausgeschickter Tenotomie der Flexoren die Resektion auszuführen, ohne Rücksicht auf Art, Grad und Alter der Deformität. Fast immer läßt sich die Gelenkspalte finden, so daß das Gelenk unter schrittweiser Durchschneidung resp. Durchmeißelung der Verwachsungen in typischer Weise geöffnet und nach Bedarf reseziert werden kann. Nach genauer Adaption der Sägeflächen wird die Wunde völlig geschlossen. Der in exakter Streckstellung des Beines angelegte Gipsverband bleibt 12 Wochen liegen und wird dann durch eine Lederhülse ersetzt.

(Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 49.)

Joachimsthal (Berlin).

Die Brüche der Mittelfußknochen als Ursache der Fuß- oder Marschgeschwulst. Von Stabsarzt Dr. Meiser (Hannover).

Nach Meiser liegt jeder typischen Marsch- oder Fußgeschwulst in der Regel ein Knochenbruch zu Grunde. Die Marschgeschwulst ist das typische Symptomenbild eines Bruches. Der Bruch des Mittelfußknochens erfolgt durch Überlastung und über die Elastizitätsgrenze hinausgehende Beanspruchung. Am meisten gefährdet sind der zweite und dritte Mittelfußknochen, der vierte kommt selten, der erste und fünfte kaum je in Betracht. Je länger der einzelne Mittelfußknochen, je tiefer sein Köpfchen im Stadium der Abrollung des Fußes steht und je schwächer er ist, desto häufiger treten Brüche an ihm auf. Die Reihenfolge der Mittelfußknochen, nach der Stärke angeordnet, ist 1, 2, 5, 3, 4, nach der Länge 2, 3, 4, 5, 1. Der Knochen bricht wie im überspannten Bogen an seiner konvexen, d. h. Fußrückenseite. Nur in einem Drittel der beobachteten Fälle war eine Bruchlinie, ein Spalt oder Knick sichtbar. Das erhaltene Periost verhindert eine Trennung und Verschiebung der Bruchenden. Meist sitzt der Bruch an der dünnsten Stelle der Mittelfußknochen, am Halse, im vordern Drittel. Callusbildung ist in der Regel nicht vor 10 Tagen, oft nicht vor 3 Wochen auf der Röntgenplatte sichtbar.

Kugel- und Spindelcallus sind der Ausdruck eines geheilten Bruches. In seltenen Fällen mit

dem gleichen Symptomenbilde hat die Elastizität des Knochens einen Bruch verhindert. Dafür ist die Knochenhaut stärker betroffen. Es entstehen dann langgestreckte flache, glatte, über die ganze Länge der Diaphyse ausgedehnte Knochenverdickungen. Wegen der seltenen und geringen Verschiebung der Bruchenden erfolgt durchschnittlich eine Restitutio ad integrum.

(Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. IV. Heft 3, S. 105, April 1901.) *Joachimsthal (Berlin).*

Die durch Geburtstraumen hervorgerufenen Krankheiten des Säuglings. Von Privatdozent Dr. H. Finkelstein in Berlin.

In das Grenzgebiet der Geburtshilfe und Kinderheilkunde führt uns diese Studie, unter Ausschluß der das spezielle Interesse des Chirurgen oder Geburtshelfers erweckenden Frakturen, atypischen Weichteilquetschungen u. a. im Gefolge einer Geburt. Der Verf. zieht daher nur die Verletzungen am Kopfe, das Hämatom des Sternokleidomastoideus und die als Äußerungen eines Geburtstraumas auftretenden Nervenlähmungen in das Bereich seiner Betrachtungen. In diesem, demnach nur eng umgrenzten, Arbeitsfeld hat aber der Verf. gründliche Arbeit getan, und mit dem reichen, bis in die neueste Zeit gehenden Literaturmaterial seine eigenen Erfahrungen zu einer übersichtlichen, klaren Darstellung verbunden. Zu längerem Verweilen gibt ihm die noch dem Streite der Meinungen ausgesetzte Ätiologie des Kephalhämatoma externum Anlaß: Im Gegensatz zu anderen Ansichten scheint ihm die Theorie die annehmbarste, welche dieses Kephalhämatom zurückführt auf eine wiederholte und ausgiebige Verschiebung der Weichteile — welche bei der Frucht im subperiostalen Bindegewebe erfolgt — durch eine starke Adhäsion der Kopfschwarte an den Wänden des Geburtskanals, auch zur Zeit des Wehennachlasses. In gleicher Weise gelangen unter den intracerebralen, von der Geburt herrührenden Störungen die Hirnblutungen zu einer breiteren Ausführung, weil sie die anderen an Bedeutung ebenso wie an Häufigkeit übertreffen. Sie sind recht oft die Ursache hartnäckiger, sofort nach der Geburt oder bei glattem Geburtsverlauf späterer, scheinbar grundlos auftretender Asphyxien. Viel häufiger als durch schwere äußere Verletzungen erfolgen Hirnblutungen bei spontan verlaufenden, namentlich überstürzten Geburten, wahrscheinlich erzeugt durch ausgedehnte, gegenseitige Verschiebungen der Kopfknochen und meist in ihrer Wirkung unterstützt durch Stauungen in den Blutgefäßen des Gehirnes, die ihrerseits allein schon zu größeren Blutergüssen führen können.

Eine weitere Charakterisierung der Ansichten des Verf. möge der Hinweis auf das lesenswerte Original erübrigen. Nur soviel sei aus den Erörterungen über die früher oder später eintretenden Folgeerscheinungen jener Blutungen noch angeführt, daß nach Finkelsteins Ansicht jedenfalls die Blutungen als Ursache cerebraler Kinderlähmungen überschätzt werden. An das kurz gefaßte Kapitel über das seltene Hämatom des Sternokleidomastoideus als Geburtstrauma reiht sich zum Schlusse die ausführlichere Darstellung der durch die Geburt erzeugten Nervenlähmungen, jene der Arme und des Facialisgebietes.

Dem Kinderarzte namentlich müssen diese Ausführungen Finkelsteins um so wertvoller erscheinen, als sie einen Gegenstand umfassen, welcher in den bekannteren Lehrbüchern, je nach der Einteilung, in seine einzelnen Teile zersplittert bald da, bald dort ein bescheidenes Dasein fristet.

(Berliner Klinik, Juni 1902, Heft 168.) *Homburger (Karlsruhe).*

Über Cocain. Von Prof. E. Fuchs.

Fuchs will die Anwendung des Cocains beschränkt wissen, indem er auf die bekannte Tatsache hinweist, daß Cocain das Hornhautepithel trüben und selbst eine Abstoßung desselben herbeiführen kann. Er wendet es in 5proz. Lösung als Anästheticum an vor Operationen. Bei stark injizierten Augen (Iridocyclitis und entzündl. Glaucom) unterstützt er die anästhesierende Wirkung des Cocains durch Injektion einiger Tropfen Cocainlösung unter die Bindehaut an der Stelle, wo der Einstich beabsichtigt wird, oder durch Eintropfung von Nebennierenextrakt (Adrenalinum hydrochloricum) oder eine subkutane Morphium-Einspritzung. Er wendet es ferner an gegen Lichtscheu bei Conjunctivitis ekzematosa und zwar morgens, wenn dieselbe am größten ist. Von der Anwendung in Verbindung mit Atropin zur Erweiterung der Pupille bei Iritis etc. ist er nicht eingenommen. Er erzielt die stärkte dilatierende Wirkung dadurch, daß er, wie vor einer Operation, das Auge cocainisiert und dann ein Körnchen Atropinsalz in den Bindehautsack bringt. Bei den schmerzhaften Augenleiden der Hornhaut, Episclera und des Uvealtractus empfiehlt er statt des Cocains die Anwendung von Dionin, Aspirin, der warmen Umschläge, der Leiterschen Röhren, der Thermophoren, der Blutentziehungen an den Schläfen.

(Wiener klinische Wochenschrift, No. 38, 1902.) *P. Schultz (Berlin).*

Eserinöl, Atrabilin und Dionin gegen Glaukom. Von Dr. Wolffberg, Augenarzt in Breslau.

Wolffberg benutzte in zwei Fällen von akutem Glaukom, einer Anregung Tersons folgend, Eserin in öliger Lösung und erzielte hiermit eine eklatante druckherabsetzende Wirkung. Vorher war Eserin in wässeriger Lösung ohne Erfolg gegeben worden. Vor den Eserinöl-Instillationen ließ er in diesen Fällen Atrabilin einträufeln. Er ist davon überzeugt, daß dieses Mittel die Eserin-Wirkung erhöht. Das Dionin empfiehlt er ebenfalls zur Unterstützung des Eserins bei Glaucoma hämorrhagicum und als Analgeticum bei dieser Erkrankung.

(Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges, No. 15, 1903.) *Paul Schulz.*

Über die Anwendung des Pyoktanins in der Augenheilkunde und bei Kankroiden. Von Dr. Georges Weill.

Weill schätzt das Pyoktanin als gutes Antisepticum. Er wendet es in höheren Kon-

zentrationen an. Bei nicht stark sezernierender Conjunctivitis läßt er die schwächere gelbe $^1/_{1000}$ Lösung einträufeln. Bei der eitrigen Conjunctivitis und bei geringer Randkeratitis verordnet er die etwas kräftigere $^1/_{1000}$ blaue Lösung, bei Ulcus corneae simplex $^1/_{100}$ blaue Lösung oder $^1/_{100}$ Pulver (Pyoktanin mit Talk), bei Blennorrhoea neonatorum $^1/_{1000}$, bei schwereren Fällen $^1/_{100}$ blaue Lösung. Die Resultate hierbei sollen hinter denen mit Argentum nitricum nicht zurückstehen. Bei Hypopyonkeratitis betupft er den Grund des Geschwürs mit dem leicht über der Spiritusflamme erwärmten und mit einem Körnchen reiner blauer Substanz armierten Knopf einer Boucardschen Sonde. Den blauen und gelben Stift verwendet er bei Blepharitis ulcerosa und eczematosa, indem er nach Entfernung der Borken den Lidrand damit bestreicht. Die erwähnten Konzentrationen sollen alle gut vom Auge vertragen werden.

Weill will mit gutem Erfolge einige Fälle von Kankroiden mit Pyoktanin behandelt haben. Er hält es von allen bis jetzt empfohlenen medikamentösen Mitteln für das beste. Er empfiehlt es bei allen flachen, leicht erreichbaren Kankroiden der Haut, wenn die Operation vom Patienten verweigert wird, die Ausdehnung des Krankheitsherdes so groß ist, daß es unmöglich ist, den Defekt zu decken, oder eine Gefahr einer länger dauernden Narkose zu befürchten ist. Die Behandlung dauert lange, oft monatelang. Bei den ulzerierten Kankroiden wird die Borke, bei den nicht ulzerierten die harte Epidermis abgelöst und das unvermischte Pyoktanin aufgestreut. Dies geschieht täglich, später jeden dritten, vierten oder fünften Tag so oft, bis eine feste adhärente Kruste entsteht, unter der gesunde Granulationen und Epidermis sich bilden. Auf diese Weise hat Weill selbst einen von einem anderen Arzt aufgegebenen Fall geheilt.

(Klinisch-therap. Wochenschrift 1902, No. 41.)
P. Schultz.

Beiderseitige Ophthalmoplegia interna, hervorgerufen durch Extractum secalis cornuti. Von Dr. Schneider.

Schneider beobachtete einen Fall von Pupillen- und Akkomodationslähmung, welcher, wie die Anamnese ergab, aus einer Vergiftung mit Extractum secalis cornuti resultierte. Der Kranke hatte abends und morgens auf nüchternen Magen jedesmal 0,2 Extrakt in Pulverform genommen. Es wurden 16 derartige Pulver verbraucht. Nach den ersten zehn trat nur etwas Zittern in den Gliedern auf, und erst nach den letzten stellten die auffälligen Augensymptome sich ein. Beim Aussetzen des Medikaments schwanden alle Intoxikationserscheinungen. Schneider mahnt zur Vorsicht in der Dosierung und warnt davor, das Mittel zu lange hintereinander zu geben.

(Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 39.)
P. Schultz (Berlin).

Zur Blutstillung nach Tonsillotomie. Von Dr. Heermann (Essen a. d. Ruhr).

Bei einem 46jährigen Herrn, welcher nach Tonsillotomie eine starke Nachblutung bekam, befolgte Verf. zur Blutstillung eine Methode, wie sie in solchen Fällen im Kölner Bürgerhospital seit 20 Jahren geübt wird. Mit einer Bergmannschen Nadel zog er einen kräftigen Seidenfaden möglichst tief durch den hinteren Gaumenbogen, alsdann ebenso durch den vorderen. Der Seidenfaden wurde außerhalb des Mundes geknotet und in der Weise zugezogen, daß das eine Ende des Fadens mit der Zange erfaßt, hinten im Pharynx festgehalten und nun das andere kräftig angezogen wurde. In gleicher Weise legte er eine zweite Naht ungefähr $^3/_4$ cm abwärts an. Die Gaumenbögen lagen fest aneinander und bildeten gleichsam nur eine Falte. Die Blutung stand sofort.

„Es wäre daher der Vorschlag nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, nach jeder Tonsillotomie, sobald die Patienten ein bestimmtes Alter überschritten haben, weit vom Arzte entfernt wohnen und es sich um harte Tonsillen handelt, die oben beschriebene Naht prophylaktisch anzulegen."

(Archiv für Laryngologie und Rhinologie 12, 3.)
Krebs (Hildesheim).

Die Ozaena. Eine Monographie und Studie von Dr. Wilhelm Großkopf (Osnabrück).

Verf. entwirft ein zusammenhängendes und vollständiges Bild von dem gegenwärtigen Stand der Ozaena, von deren Symptomatologie, Ätiologie und Therapie — eine nicht ganz leichte Aufgabe, weil über sehr viele einschlägige Fragen die Meinungen noch heftig aufeinander platzen. Großkopf wird den verschiedenen Theorien über das Wesen und die Entstehung der Ozaena durchaus gerecht, nennt aber sehr richtig diese Krankheit „auch heute noch ein Rätsel".

Bezüglich der Therapie stellt sich Großkopf auf den Standpunkt Klemperers: „Den Mittelpunkt und die Grundlage aller Ozaenatherapie bildet die Reinhaltung der Nase". Sehr viel hält er von den durch Dreifuß empfohlenen Pinselungen mit Phenolnatrium sulforicinicum; aber auch die andern Heilverfahren werden erschöpfend aufgeführt. Ein Literaturverzeichnis von 234 Nummern bildet den Abschluß der kleinen Monographie, welche zwar nichts Neues bringt, auch nicht bringen will, aber das Bekannte in glücklicher und knapper Fassung darbietet.

(Haugs klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und der Pharyngo-Rhinologie V, 5.) *Krebs (Hildesheim).*

Die Vibriersonde. Von Laskowski (Berlin).

Verf. benutzte zur Vibrationsbehandlung der männlichen Urogenitalorgane gewöhnliche solide Metallsonden, mit deren Handgriff durch ein Verbindungsstück eine breite Glockenfeder aus bestem Hartstahl verbunden wurde. Durch Anschlagen der Feder mit einem Schlegel wurde die Sonde in mehr oder weniger starke Vibrationen versetzt. Die Vibriersonde entfaltete ihre Hauptwirkung am Muskel- und Nervenapparat der Harnröhre und ihrer Umgebung, und zwar sowohl bei Erregungs- als auch bei Erschlaffungszuständen. Günstig beeinflußt wurden besonders abnorme Sensationen in vorderer und hinterer Harnröhre, Harnträufeln und Inkontinenz ohne

zentrale Ursache, sexuelle Neurasthenie, Phosphaturie, Prostatorrhoe. Bei Absonderungen der Harnröhre wurden die Sekrete zunächst verdünnt, dann vermindert.

(Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 14.)
Mohr (Bielefeld).

Die Prostatitis und ihre Behandlung. Von M. Porocz, Budapest.

Verf. bespricht zunächst die Ätiologie der Prostatitis, wobei er hervorhebt, daß nach einzelnen Autoren die Blennorrhoea posterior durchweg auf die Prostata übergeht, während andere nur eine Miterkrankung von 3 Proz. der Fälle annehmen (Ballow). Die Erklärung hierfür liegt in der Verschiedenheit der Untersuchungsmethoden. Neben Gonorrhoe sollen Stauung im Becken, Obstipation, urethrale Traumen, Alkoholismus etc. zur Prostatitis führen können; besonders aber Typhus, Variola, Rotz, Angina, Pneumonie, Syphilis, Pyämie, Septikämie. Diagnostisch hebt Verf. hervor, daß Gonokokken sehr häufig im Sekret vermißt werden. Ferner weist er darauf hin, daß die Prostata nicht allein Drüsensubstanz enthält, mit der sich die meisten Autoren beschäftigen, sondern auch Muskulatur. Da nach Verf. Ansicht aus der Erkrankung der letzteren Abweichungen in der Harnentleerung und Prostatorrhoe resultieren, welche schließlich zur Neurasthenia sexualis führen können, so setzt hier seine Behandlung ein. Er empfiehlt den faradischen Strom bei Erkrankung der Prostata und gibt einen Elektropsychrophor für den Mastdarm an. Mit dem Elektrisieren muß schwach begonnen werden; schließlich soll der Strom auch häufig unterbrochen werden, damit die Manipulation keine zu brüske wird, wie dies der Verf. von der Massage annimmt. Mit dem Elektrisieren verbindet er bei der akuten Prostatitis die Behandlung mit kaltem Wasser mittels Rektalkühlers, bei der chronischen Prostatitis die des warmen Wassers. Schließlich macht er nach der Entfernung des Sekretes, das sich bei dieser Behandlung entleert, eine Instillation mit $^1/_2$ bis 2 Proc. Acidum nitricum-Lösung.

(Monatsberichte für Urologie. VIII. Bd. 2. Heft.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Freiluftbehandlung der Syphilis. Von Dr. E. H. Douty in Davos-Platz.

Douty hält die Freiluftbehandlung bei der Syphilis für ebenso wichtig wie bei der Tuberkulose. Denn die Heilfaktoren bei dieser Methode, nämlich frische Luft und Sonnenschein mit ihrem günstigen Einfluß zunächst auf das Blut und weiter auf alle Gewebe sind bei der Heilung der Syphilis ebenso wichtig wie bei der der Tuberkulose. Douty hat öfters die Erfahrung gemacht, die er auch von andern bestätigt findet, daß junge Leute, die sich syphilitisch infiziert haben, um so leichter ihre Krankheit überwinden, je mehr sie sich einem Leben in freier Luft mit sportlichen Vergnügungen und kräftiger Kost widmen können; wohingegen Patienten aus ärmeren Verhältnissen trotz oder vielleicht gerade wegen energischer Quecksilberkur von allen schlimmen Folgen heimgesucht werden. Überhaupt meint Douty, daß das Quecksilber bei der Syphilis in den letzten dreißig Jahren mehr Schlimmes als Gutes angerichtet habe.

Von den Patienten, welche die Kurorte der Alpen wegen Lungenphthisis aufsuchen, sind nach Doutys Berechnung etwa 30 Proz. zugleich syphilitisch. Und bei diesen hat er, falls die Krankheit noch nicht zu weit fortgeschritten war, eine auffällige Besserung beobachtet. Er rät deshalb, Syphilitiker, besonders aus den mittleren und ärmeren Ständen, die nicht in genügend günstigen hygienischen Verhältnissen leben können, nur vorsichtig mit Quecksilber zu behandeln, dagegen sie unbedingt wenn möglich ein Jahr lang in einen Höhenkurort zu schicken.

(British medical journal 1903, 28. Febr.)
Classen (Grube i. H.).

Toxikologie.

(Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin. Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Zinn.)

Schwere Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde mit Ausgang in Genesung. Von Dr. W. Jessen, Assistenzarzt. (Originalmitteilung.)

Über Bromoformvergiftungen ist von dem Jahre 1890 an, sehr bald nach Einführung des Bromoforms in die Therapie des Keuchhustens durch Stepp, verschiedentlich berichtet worden.

Bröger[1]) berichtet im Jahre 1897 über 14 Fälle einschließlich zweier eigenen Beobachtungen. K. Reinecke[2]) hat 1899 15 Fälle aus der Literatur zusammengestellt und fügt einen eigenen Fall hinzu. Zu diesen 16 Fällen gesellen sich noch 5 weitere. Resch[3]) teilt einen selbst beobachteten Fall von Bromoformvergiftung mit, Stokes[4]) zwei Fälle, Schmoll[5]) und Kiwull[6]) wieder je einen. In den von Nauwelaers und Kiwull beschriebenen Fällen ist der Ausgang ein tödlicher, während alle anderen Fälle in Genesung übergingen.

Das Alter der Kinder schwankte zwischen 3 Monaten und $5^1/_2$ Jahren, die Menge des Bromoforms, die zu Vergiftungserscheinungen führte, zwischen gtts. XV und 6 ccm.

Im folgenden bringe ich einen auf unserer Abteilung von mir beobachteten Fall von Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde, der durch seine Schwere und die während des Verlaufes gemachten Beobachtungen ein gewisses Interesse verdient.

Es handelt sich um ein Mädchen von 3 Jahren. Ein älterer Bruder, für den Bromoform verschrieben

war, ist an schwerem, das Kind selbst nur an ganz leichtem Keuchhusten erkrankt. Etwa 1½ Stunden vor der Aufnahme trank Patientin aus der Flasche, welche Bromoform enthielt. Die Mutter hat das Geschehnis bemerkt, aber da Pat. hinterher munter blieb und spielte, legte die Mutter der Sache keine Bedeutung bei. Bald ist ihr indessen aufgefallen, daß Pat. lebhafter war, als sie sonst zu sein pflegte. Nach etwa ¼ Stunde fing sie plötzlich an zu wanken, wurde schwindelig, fiel dann plötzlich um und blieb liegen. In der Nähe fand die Mutter keinen Arzt zu Hause und fuhr deshalb nach dem Krankenhause. In dem Wagen war Pat. so fest eingeschlafen, daß die Mutter sie für tot hielt.

26. IV. 03, 8 Uhr Abends. Status. Bei der Aufnahme ist Pat. in einem äußerst tiefen Schlaf. Die Corneae sind vollständig reaktionslos, die Pupillen maximal verengert und reagieren anfangs garnicht. Es erfolgt geringes Erbrechen und dabei Erweiterung der Pupillen in geringem Grade. Aus dem Munde sehr starker bromoformähnlicher Geruch. Die Atmung ist sehr flach, Atemzüge vermehrt, unregelmäßig unterbrochen. Puls sehr klein, 96, abhängig von der schwankenden und oft nur sehr mangelhaften Atmung, im Inspirium nur als Fadenpuls zu fühlen. Patellarreflexe nicht auszulösen.

Nach Prüfung des Inhaltes der mitgebrachten Tropfflasche wird festgestellt, daß es sich um Bromoform handelt. Nach den bezüglich der Menge aber nicht sicheren Angaben der Mutter ist wahrscheinlich, daß Pat. etwa 2 ccm Bromoform getrunken hat. — Wir haben es hier mit einem Fall von recht schwerer Bromoformvergiftung zu tun. Bis zu dem Momente, wo Hilfe geschafft werden konnte, sind mittlerweile etwa 1½ Stunden nach erfolgter Vergiftung verflossen.

Von der sicheren Annahme ausgehend, daß jetzt ein so flüchtiger Stoff wie das Bromoform längst resorbiert ist, wird von einer Magenspülung abgesehen. Die Therapie mußte sich also lediglich darauf beschränken, die Atmung zu heben und durch Stunden hindurch, bis jegliche Gefahr beseitigt war, auf der Höhe zu erhalten.

Das Kind wurde daher im Bade über Brust und Rücken wiederholt mit kaltem Wasser begossen. Besonders beim Übergießen des Rückens vertiefte sich die Inspiration wesentlich, und nach etwa ¼ Stunde wurden die Atemzüge tiefer und länger. Das Kind machte zuweilen Abwehrbewegungen. Eine Atemstockung, wie sie beim Transport beobachtet war, trat nicht wieder auf.

Während der kalten Übergießung, d. h. unmittelbar als Wirkung derselben, konnte man ein deutliches Weiterwerden der Pupillen beobachten. Die Corneae bleiben noch reaktionslos.

Die kalten Übergießungen werden noch bis Mitternacht, also etwa 4 Stunden lang, in allmählich größer werdenden Pausen fortgesetzt. Die Wirkung derselben ist momentan stets eine ausgezeichnete. Mit der Besserung der Atmung hebt sich auch der Puls.

Noch 6 Stunden nach der Vergiftung besteht das Bild einer tiefen Narkose. Die Pupillen sind maximal verengert und reagieren nur sehr träge. Die Corneae sind noch reaktionslos. Die Atemzüge sind jetzt regelmäßig und tief. Es wird eine anscheinend erhebliche Menge Bromoform durch die Lungen ausgeschieden, wie an dem Geruch der Atmungsluft zu erkennen ist. Der Körper ist noch vollständig schlaff.

9 Stunden nach der Vergiftung schlägt Pat. zum ersten Male die Augen auf, schläft aber mit kurzen Unterbrechungen weiter, um erst am Nachmittage des 27. IV., etwa 20 Stunden nach der Vergiftung, richtig munter zu werden.

Auffallend und bemerkenswert ist, daß spät am Abend des zweiten Tages, also etwa 24 Stunden nach der Vergiftung, noch ein deutlicher Bromoformgeruch in der ausgeatmeten Luft zu bemerken ist. Pat. hustet ab und zu etwas, doch sind Keuchhustenanfälle nicht aufgetreten.

Pupillar- und Patellarreflexe wieder vorhanden. Im Urin ist weder Eiweiß noch Zucker aufgetreten, noch hat sich Brom nachweisen lassen.

28. IV. Pat. ist munter und spielt. Bromoformgeruch nicht mehr nachweisbar. Urin ohne Eiweiß und Brom.

2. V. Pat. als geheilt entlassen.

An der mitgeteilten Beobachtung ist die Schwere der Vergiftung und die lange Dauer der Bromoformausscheidung durch die Atmungsluft bemerkenswert; nur durch die sehr energischen Maßnahmen zur Belebung der Atmung gelang es, das tiefe Koma, in dem sich die Patientin stundenlang befand, allmählich zu beseitigen.

Literatur.

1. 1897. Bröger, Münch. med. Wochenschr. Nr. 20.
2. 1898. Reinecke, K., Zur Kasuistik der Bromoformvergiftungen, Therap. Monatshefte 1898, S. 404.
3. 1898. Resch, Ein Fall von Bromoformvergiftung, Therap. Monatshefte 1898, S. 527.
   1899. Archiv für öffentliche Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen No. 2.
4. 1900. Stokes, Zwei Fälle von Bromoformvergiftung, Therap. Monatshefte 1900.
5. 1900. Schmoll, Ein Fall von Vergiftung mit Bromoform, Münchener med. Wochenschrift No. 5.
6. 1902. Kiwull, Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde mit tödlichem Ausgang, Zentralbl. f. innere Medizin No. 50.

Ein Fall von toxischer Gastritis und Pylorusstenose infolge von Vergiftung durch Salpetersäure. Gastroenterostomie. Genesung. Von Dr. W. Róbin, Warschau.

In dem von Róbin veröffentlichten Falle handelt es sich um einen Patienten, welcher ein nicht ganz volles Becherglas 47-proz. Salpetersäure getrunken hatte. Es traten sofort heftige Magenschmerzen und blutiges Erbrechen auf; das Erbrechen wiederholte sich später 2 bis 3mal täglich, etwa eine Stunde nach der Mahlzeit. Trotz guten Appetites machte sich eine mit jedem Tage zunehmende Schwäche bemerkbar, schließlich traten Schlingbeschwerden und Heiserkeit auf, als deren Ursache eine Paresis chordae verae erkannt wurde. Bei der Untersuchung des Patienten, 4 Wochen nach Aufnahme des Giftes, wurde aus dem nüchternen Magen etwa 1 Liter sauer riechender, viel Speisereste, Schleim und Hefepilze enthaltende Flüssigkeit herausgehebert, in welcher sich keine freie Salzsäure, wohl aber Milchsäure vorfand. Da auch nach dem Probefrühstück keine freie Salzsäure nachgewiesen werden konnte, stellte Verf. die Diagnose auf Magendilatation infolge von Pylorusstenose und Ulzeration der Magenschleimhaut. Wegen der immer mehr zunehmenden Schwäche wurde die Gastroenterostomie vorgenommen. Der Magen war beträchtlich dilatiert; die erheblich verdickten Magenwände wiesen zwei längsgerichtete Narben

auf, der Pylorusteil war Sitz einer Verdickung. Zwei Monate nach der Operation war die Motilität des Magens völlig normal; Brot, Fleisch u. dergl. wurde gut vertragen, die Sekretion war dagegen mangelhaft geblieben: freie Salzsäure fehlte im Inhalt nach wie vor.

Der klinische Verlauf dieses Falles sowie das Ergebnis der Magenuntersuchung wies neben den Kennzeichen einer Dilatation diejenigen eines Karzinoms (fehlen freier Salzsäure, Anwesenheit von Milchsäure und langer Bazillen) auf. Nur aus der Anamnese ließ sich auf eine toxische Gastritis und Narbenstenose schließen.

(Wiener med. Wochenschr. 1903, No. 22.)
J. Jacobson.

Ein Vergiftungsfall aus eigenartigem Anlaß. Von Stabsarzt Dr. Pause, Meerane.

Ein kräftiger, 65jähriger Mann hatte versehentlich einen Kaffeelöffel eines Asthmapulvers, welches aus Folia Belladonnae, Folia Hyoscyami aa 20, Folia Stramonii 40, Kalium nitricum 20 bestand, in Milch verrührt genossen. Nach ca. 1 Stunde traten Vergiftungserscheinungen auf: Trockenheit im Halse, Todesangst, Wadenkrämpfe, auffallende Schwäche in den Beinen, Harnverhaltung, Leibschmerzen und lallende Sprache, später Bewußtlosigkeit und starke motorische Unruhe. Auf Darreichung von Abführmitteln schwanden am Mittag des nächsten Tages die Symptome, doch traten noch bis gegen Abend Halluzinationen auf.

Der Irrtum des Patienten kam dadurch zu stande, daß die Schachtel mit dem Asthmapulver in einem Reklamezettel für Somatose eingewickelt war; die auf dem Zettel angegebene Dosierung bezog Patient auf das Schachtelpulver. Verf. fordert mit Recht, daß solche Reklamezettel nicht zum Einwickeln von Medikamenten verwendet werden sollen.

(Deut. med. Wochenschr. 1903, No. 20.)
J. Jacobson.

Vergiftung mit Kalibichromat. Von Dr. Franz Berka, Sekundararzt am Krankenhause in Brünn.

Vergiftungen mit Kaliumbichromat, besonders tödliche kommen selten vor. Über eine solche berichtet Berka: Ein 22jähriges Mädchen, seit lange an schwerer hysterischer Psychose leidend, hatte in selbstmörderischer Absicht etwa 20 bis 30 g Kaliumbichromat in Feigen eingehüllt verschluckt. ca. 5 Stunden später wurde die Patientin ins Krankenhaus eingeliefert. Wegen der heftigen Schmerzen wurde eine Magenausspülung vorgenommen, nach welcher sich spontan Erbrechen erst gelblichgrüner dann rötlicher Massen und Durchfälle gleichfalls rötlicher Färbung einstellten. Die hochgradige Aufregung der Kranken nahm allmählich ab und ging schließlich in Betäubung über. Unter Fortdauer des Erbrechens und der Durchfälle wurden die Extremitäten kühl, der Puls klein bis schließlich — etwa 12 Stunden nach Aufnahme des Giftes — der Tod eintrat. Die Obduktion ergab eine rotbraune Verfärbung des Dünndarms, während der Magen nur oberflächlich braunrot imbibiert, Schlund und Ösophagus dagegen blaß waren. Es erklärt sich dieser Befund daraus, daß das ätzende und färbende Salz in Feigen eingehüllt aufgenommen war, also erst nach der Verdauung im Magen auf die abwärts gelegenen Partien einwirken konnte. Wegen des schnellen Verlaufes der Vergiftung fehlen in diesem Falle die Anzeichen einer Nephritis.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 16.)
J. Jacobson.

Lokale Wirkung von Chromsäure. Ein Fall von akuter Chromsäurevergiftung. Von Dr. Robert Rössele, 1. Assistenten am patholog. Institut.

Das Gift war in selbstmörderischer Absicht getrunken worden. Charakteristisch für die Chromsäurewirkuug sind nach dem Verfasser gewisse Niederschlagbildungen in den Gefäßen. Ferner zeigten sich zufälligerweise die Nerven in der Zunge besonders gut färbbar. Sonst hat sich nichts für die Chromsäure Eigentümliches ergeben.

(Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 75, Heft 6.)
Rosin (Berlin).

Aus der k. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg (Direktor Prof. Dr. Hofmeier.)

Lysolvergiftung. Experimentelle Untersuchungen. Von Assistenzarzt Dr. Fritz Hammer.

Mit Lysolausspülungen bei Placenta praevia hat Hammer wiederholt üble Erfahrungen gemacht. Einen wichtigen, letal endigenden Fall beschreibt er ausführlich.

Einer Frau wurde wegen Temperatursteigerung der nach der Geburt gut kontrahierte Uterus mit 1-proz. Lysollösung ausgespült. Beim Durchlaufen des 3. Liters erfolgte ein schwerer Kollaps, doch erholte sich Patientin wieder.

Am 8. Tage trat leichte Dyspnoe auf, die sich am folgenden Tage zu stärkeren Anfällen steigerte. Am 10. Tage trat wieder Kollaps und nun Exitus letalis ein. Die Sektion wies eine oberflächliche Nekrose der Plazentaransatzstelle und eine vom linken Eierstock sich bis in die Nierengegend erstreckende Gefäßthrombose nach.

Das Wesen der Lysolvergiftung besteht in lokaler Ätzwirkung und Beeinflussung des Zentralnervensystems. Die Annahme Müllers, daß die Muskelkrämpfe reflektorischer Art sind, läßt Verf. nur dann gelten, wenn sie sofort nach Applikation von Lysol auf die intakte Haut eintreten. Eigene Tierversuche machen es wahrscheinlich, daß das Zentralorgan bei subkutaner Applikation direkt durch das Gift gereizt wird. Mäuse verenden ca. 4 Stunden nach Einverleibung von 1 ccm der 2-proz. Lysollösung (= 0,02 Lysol) unter heftigen Krämpfen im Kollaps; die Pupillen sind enorm dilatiert. Nach Injektion von 1 ccm der 1-proz. Lösung (= 0,01 Lysol) erfolgen leichte Krampfanfälle, das Tier bleibt am Leben; 0,0025 Lysol rufen keine Reaktion hervor.

Für den Geburtshelfer stellt Hammer schließlich folgende Leitsätze auf:

1. Bei Ausspülungen des puerperalen Uterus ist eine möglichst geringe Konzentration der Lysollösung zu wählen.

2. Ist es absolut zu verwerfen, wenn die Ausspülung unter hohem Druck ausgeführt wird. Insbesondere bei Placenta praevia darf sie nur unter ganz geringem Druck ausgeführt werden,

weil sonst zu leicht eine Aspiration einer Lysolmenge durch die klaffenden Venen erfolgen kann.

(Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 21.) J. Jacobson.

Literatur.

Die Anstaltsbehandlung der Tuberkulose der Atmungswege. Dritte Auflage des Buches: „Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten" von Dr. P. Dettweiler. Im Auftrage des Verfassers völlig neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. Gustav Besold, 2. Arzt der Heilanstalt Falkenstein i. T. Berlin, Druck und Verlag von Georg Reimer, 1902.

Die ausführlichen Darlegungen sind im wesentlichen für den praktischen Arzt geschrieben und sollen ihm nicht nur einen Begriff von der Anstaltsbehandlung der Lungenschwindsucht und ihrer Komplikationen geben, sondern ihm auch die Anregung zu einer ähnlichen Durchführung des Verfahrens überall da bieten, wo sich aus irgend welchen Gründen die Durchführung einer Anstaltsbehandlung verbietet.

Der aufmerksame Leser und Kenner der einschlägigen Literatur wird, wie Dettweiler in seinem dem Werke beigegebenen Geleitworte richtig hervorhebt, die aus den früheren Auflagen übernommenen Hauptgrundzüge von dem der modernen Anschauungsweise Rechnung tragenden Gewande unterscheiden, in die sie durch den jetzigen Herausgeber, der dem neuen, allgemein für nur noch allein als wissenschaftlich bewerteten Standpunkte Rechnung tragen zu müssen glaubte, gekleidet sind. Aber auch ohne dieses Gewand wäre den von Dettweiler inaugurierten Grundsätzen, die ein Allgemeingut der heutigen auf der hygienisch-diätetischen Behandlungsweise basierenden Heilstätten geworden sind, dauernd ein ehrenvoller Platz in unserer Fachliteratur gesichert. *Eschle (Sinsheim).*

Vorschriften aus dem Gebiete der Krankenpflege. Von Dr. med. A. Heermann, Oberstabsarzt in Posen. Leipzig, Verlag von H. Hartung und Sohn, 1903.

Die Vorschriften des Verf. tragen dem vielfach empfundenen Bedürfnis des Arztes Rechnung, seinen Patienten, bezw. dessen Pflegern die Vorschriften für die Ausführung der im Einzelfalle erforderlichen Maßnahmen und Manipulationen (Fiebermessung, hydropathische Prozeduren, Kinder- und Wochenbettpflege, Vermeidung der Ansteckungsgefahr u. s. w.) schwarz auf weiß in die Hand geben zu können. Das billige Heftchen wird allen Anforderungen in dieser Hinsicht auch in vollstem Maße gerecht. Anschauliche Illustrationen erleichtern das Verständnis des Textes auch dem weniger Gebildeten. Hervorgehoben sei, daß die einzelnen Pflegevorschriften auch in Partien von je 6 Stück zum Preise von 20 Pf. nachbestellt werden können. Eine möglichst weite Verbreitung derselben dürfte durchaus wünschenswert sein.

Eschle (Sinsheim).

Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten. Von Kreisphysikus a. D. Dr. med. F. Schilling in Leipzig. Leipzig 1903, Verlag von H. Hartung & Sohn.

Eng an die Bearbeitung der Magen- und Darmkrankheiten schließt sich dieses neueste Buch von Schilling an. Eine erstaunliche Belesenheit in der Literatur der Stoffwechselkrankheiten (657 Nummern!) ist das erste, was dem Leser in die Augen springt. Darin liegt auch der einzige Mangel des Buches. Es werden an einzelnen Orten Anschauungen und Beweisführungen mancher Autoren als gesichert hingestellt, die es in der Tat noch nicht sind, so z. B. die Zuckerbildung aus Fett; es können ferner einzelne Kapitel nicht genügend durchgearbeitet erscheinen, weil es nötig war, zu viel zu bringen.

Das Buch zeigt uns den gegenwärtigen Standpunkt unseres Wissens — und Nichtwissens auf dem Gebiete der Stoffwechselkrankheiten. Die spezialistische Erfahrung des Verfassers zeitigt manchen nützlichen Wink, besonders auf dem Gebiete der Diätetik. *Fritz Rosenfeld (Berlin).*

Die Krankheiten der Verdauungsorgane im Kindesalter. Für Ärzte und Studierende von Dr. Ernst Schreiber, Privatdozent an der Universität Göttingen. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1902.

In der vordersten Reihe aller Kinderkrankheiten steht die große Gruppe der Verdauungsstörungen, in ihrer Mortalitätsgröße wetteifernd mit den am stärksten belasteten Infektionskrankheiten. Dieses Moment und ihre wechselvollen Erscheinungsformen mit den zahllosen Abstufungen ihres Verlaufes, den oft sprunghaften Übergängen von den leichtesten zu den schwersten Krankheitsäußerungen, dieses und noch anderes mehr erfordert eine besonders genaue Kenntnis der kindlichen Verdauungskrankheiten. Zur Erleichterung und Förderung ihres Studiums hat Schreiber in dem vorliegenden Buche das Wissenswerteste niedergelegt, ohne zu weit gehende Vertiefung in theoretische Spekulationen, mehr für den Alltagsgebrauch, für die Praxis des Arztes und des Studenten. In großen, klaren Zügen führt er den bei ihm Aufklärung Suchenden durch die einzelnen in Betracht kommenden Gebiete und folgt hierbei meist der modernen Auffassung, sei es, daß sie sich in der Pathologie oder der Therapie oder sonstwie erkennbar gemacht. Um nur einige Beispiele hierfür zu nennen, verweise ich auf die Darstellung der verschiedenen Anginaformen, jene der Darmkatarrhe u. s. w.; ferner die Beschreibung einiger erst in letzter Zeit genauer oder ganz neu bezeichneter Krankheitsformen, wie z. B. die von Epstein unlängst genauer beschriebenen „faulen Ecken" in den Mundwinkeln, Fischls „chronisch-rezidivierende, exsudative Anginen", das von Fede zuerst scharf charakterisierte „sublinguale Fibrom am Zungenbändchen".

Einen breiten Raum nehmen der Bestimmung des Buches gemäß die Symptomatik und die Therapie der Verdauungskrankheiten ein; da und dort

spiegeln die Behandlungspläne die eigenen Erfahrungen des Verfassers wieder. Dabei war es für ihn unumgänglich nötig, die Hygiene der kindlichen Nahrungs- und Genußmittel den einzelnen Kapiteln anzugliedern, eine Aufgabe, welcher Schreiber ganz im Sinne der Mehrzahl der modernen Pädiater gerecht wurde. Studien der jüngsten Zeit haben bekanntlich versucht, in das ätiologisch wie auch pathologisch noch tiefe Dunkel der Darmkrankheiten des Kindes einiges Licht zu bringen. Namentlich die Grazer und Berliner Schule betonen den infektiösen Charakter einzelner Darmerkrankungen; so wird bereits das Bild der Streptokokkenenteritis, das der Colikoleitis u. a. m. von ähnlichen Affektionen abgetrennt. Selbstverständlich berücksichtigt auch Schreiber diese neueste Auffassung, allein Ref. glaubt, daß es dem Prinzip des Lehrbuches keinen Abbruch getan hätte, wenn bei der Diagnostik dieser Affektionen in Kürze auf die von Escherich angegebene Färbemethode gewisser pathogener Darmkeime nach dem Fibrinfärbeverfahren Weigerts, mit Entfärbung durch Jod nach Gram, verwiesen und auch in der Therapie mehr die infektiöse Natur jener Affektionen (Isolierung der Erkrankten, Desinfektion ihrer Utensilien u. s. w.) in den Vordergrund gestellt worden wäre. Ebenso wäre es kein Widerspruch zum Geleitwort des Buches geworden, wenn der Autor im Kapitel Pylorusstenose auch Pfaundler mit seiner eingehenden diesbezüglichen Arbeit hätte kurz zu Wort kommen lassen, in der er auf Grund seiner Untersuchungen in der Pylorusstenose meist kein organisches, sondern nur ein funktionelles Leiden sieht (durch spastische Kontraktur der Pylorusmuskulatur bedingt, wie sie sich namentlich bei den Leichenmägen der Kinder findet). Diese und ähnliche kleine Mängel, wie sie wohl jedes erstmals erschienene Buch bei genauerem Zusehen erkennen läßt, Schwächen, die im übrigen auch leicht zu verbessern sind, können nichts von dem günstigen Gesamturteil über die sonst gründliche Behandlung des überaus reichen Stoffes hinwegnehmen: Der in der Praxis stehende Arzt wie der junge Mediziner, der das in der Klinik Gehörte und Gesehene zu Hause rekapitulieren will, wird sich mit großem Nutzen dieses von seinem Verfasser bescheiden „Nachschlagebuch" genannten Werkes bedienen, in dem wir eine wertvolle Ergänzung der z. Z. gebräuchlichen Lehrbücher über das Gesamtgebiet der Kinderkrankheiten freudig begrüßen.

Homburger (Karlsruhe).

Atlas und Grundriss der Psychiatrie. Von Privatdozent Dr. Wilhelm Weygandt in Würzburg. Mit 24 farbigen Tafeln nach Originalen, 276 Textabbildungen und einer Anstaltskarte. München, J. F. Lehmanns Verlag. 1902. 8°. 663 S. Geb. M. 16.

Wer das vorliegende Buch erst einmal in die Hand bekommt, wird es sicherlich nicht sehr bald bei Seite legen. Schöne, farbige Tafeln und zahlreiche, gut ausgeführte Textabbildungen fesseln sofort die Aufmerksamkeit und lassen das lebhafte Verlangen entstehen, auch etwas von dem anderweitigen Inhalte des vortrefflich ausgestatteten Buches zu erfahren. Dasselbe wird voraussichtlich eine günstige Aufnahme finden und seinen Platz neben den bereits vorhandenen, guten Lehrbüchern der Psychiatrie behaupten.

Der nicht gerade glücklich gewählte Titel: „Atlas und Grundriß der Psychiatrie" könnte zu der Annahme verleiten, daß es sich hier nur um eine Porträtsammlung mit begleitendem Text handelt, aber das ist durchaus nicht der Fall. Der Verfasser, ein Schüler von Kraepelin, hat sich die dankenswerte Aufgabe gestellt, eine möglichst präzis gefaßte Darstellung der gesamten Psychiatrie zu bieten und zur Veranschaulichung des ganzen Textes alle in Betracht kommenden Demonstrationsmittel heranzuziehen. Es ist ihm tatsächlich gelungen, in kurzer, leicht verständlicher Darstellungsweise den Standpunkt der modernen Psychiatrie wiederzugeben.

Das Buch enthält zwei Teile, von denen der eine (kleinere) die allgemeine, der andere die spezielle Psychiatrie behandelt.

In dem allgemeinen Teile werden nach einer historischen Übersicht und Schilderung der Krankheitsursachen zunächst die psychischen Symptome analysiert, dann die körperlichen Begleiterscheinnngen erörtert, weiterhin die Verknüpfung der Symptome zu Krankheitsbildern und -prozessen besprochen, sodann die diagnostischen Methoden dargelegt und im Anschluß daran die wesentlichsten Fragen der pathologisch-anatomischen Forschung im Bereich der Großhirnrinde Geisteskranker erörtert. Nachdem die Prognose der Psychosen berührt worden ist, wird die Therapie (Prophylaxe, Behandlung vor der Aufnahme, Behandlung in der Anstalt) eingehend dargestellt, und den Schluß des allgemeinen Teiles bildet ein wichtiger Abschnitt, in dem die bei Geisteskranken zur Geltung kommenden gesetzlichen Fragen auseinandergesetzt werden.

Was den speziellen Teil betrifft, so interessiert hier vor allem das gewählte Einteilungsprinzip der Geistesstörungen.

Eine vollauf befriedigende Klassifikation gibt es bekanntlich noch immer nicht.

Die ätiologische Gruppierung der psychischen Krankheiten ist aus leicht erklärlichen Gründen undurchführbar, ebensowenig ist eine Klassifikation brauchbar, die ausschließlich die Symptome oder aber nur die anatomischen Veränderungen zur Grundlage hat.

In dem vorliegenden Buche ist der richtige Weg eingeschlagen, indem hier aus der Fülle der klinischen Fälle Gruppen gebildet wurden, deren innere Verwandtschaft ebenso wie auf die Ätiologie, krankhafte Erscheinungen und etwaigen anatomischen Befund sich auch auf einen gemeinschaftlichen Verlauf und Ausgang des Leidens stützt.

Wir müssen es uns leider versagen, an dieser Stelle auf eine detaillierte Besprechung des Buches einzugehen. Nicht jeden Satz möchten wir als richtig anerkennen, wie z. B. denjenigen daß von der progressiven Paralyse anzunehmen sei, sie betreffe nur Leute, die einmal syphilitisch angesteckt waren. Darüber läßt sich wohl noch diskutieren, aber nicht an dieser Stelle.

Auf jeden Fall ist das in jeder Beziehung ausgezeichnete Buch allen Medizinern zur Anschaffung und zu eingehendem Studium dringend zu empfehlen. *Rabow.*

Über die naturgemäfse Behandlung und Heilung der Nervenschwäche (Neurasthenie, Nervosität und verwandter Zustände) für Laien und Ärzte. Von Dr. med. Steding, praktischem Arzte in Hannover. Hannover, Schmorl und von Seefeld Nachf., 1902. 94 S.

Wenn wir anführen, daß die Broschüre die moderne Behandlung der Nervenschwachen im Sinne Möbius' u. a. energisch vertritt, so ist zugleich das Gute daraus hervorgehoben. Der sonstige Inhalt wird Ärzten nicht viel Freude bereiten. Wie überall, wo das Schlagwort „naturgemäß" erschallt, so wird auch hier den Fachmännern der Krieg erklärt. Was soll der Laie davon denken, wenn der Verfasser bemerkt, die praktischen Ärzte haben ein anderweitiges, in der Natur der Sache nicht begründetes Interesse daran, daß die Nervosität Gegenstand ärztlichen Gewerbes bleibe, oder gar, die ärztlichen Leiter moderner Luxusanstalten gehen darauf aus, daß recht viele, solvente Patienten recht lange behandelt werden, die Sorge für das Wohlergehen derselben stehe bei ihnen nicht in erster Linie! Auch die sonstigen Anschauungen des Verfassers werden wenig Sympathie erwecken. Von welchem Statistiker z. B. rührt die Entdeckung her, daß 75 Proz. aller Ehen unglücklich sind? Wer weiß etwas von dem Geist der Roheit, der Rücksichtslosigkeit, des Strebertums und des Egoismus, der an den Kliniken herrscht? Wir wollen unsere Leser mit der Aufzählung solcher unerquicklicher Bemerkungen nicht ermüden. Es ist zu bedauern, daß die gute Absicht des Verfassers durch diese Angriffe auf seinen eigenen Stand getrübt wird. Möge es ihm vergönnt sein, in seinem Asyle, das er auf den letzten Seiten so verlockend schildert, den Nervenleidenden die ersehnte Hilfe zu bringen. Sein Weg ist ein ganz richtiger. Er zeige seine Erfolge, dann wird er gewiß die Erfahrung machen, daß die Nervenärzte ihm Patienten zusenden werden, — ohne Scheu davor, „sich das Geschäft zu verderben"! *H. Kron (Berlin).*

Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie für Studierende und Aerzte. Von Dr. Eduard Kaufmann, o. Professor der patholog. Anatomie und allgemeinen Pathologie an der Universität Basel. Zweite, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1901 bei Georg Reimer.

Wollte man Lehrbücher mit Frauen vergleichen, so dürfte man über das Lehrbuch Kaufmanns kein Wort verlieren, da es wohl eines der besten ist, das in so kurzer und ausgezeichneter Darstellung das gewaltige Kapitel der speziellen Pathologie bewältigt. Es ist in der Tat schwer, sowohl im allgemeinen als auch im einzelnen die Kritik anders zu fällen, als indem gesagt wird, daß die Darstellung klar, kurz und vor allem sehr objektiv ist. Dem Studierenden wird es leicht sein, mit Hülfe dieses Buches den Vorlesungen über spezielle Pathologie zu folgen und sich das früher Gehörte ins Gedächtnis zurückzurufen, der praktische Arzt findet in ihm ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk, wenn er sich rasch und kurz über ein bestimmtes Kapitel orientieren will. Dabei ist als großer Vorteil anzusehen, daß bei der Besprechung fast sämtlicher Erkrankungen der Zusammenhang mit der Klinik in glücklicher Weise gewahrt ist, sodaß dadurch an sich schon bei dem Lesen eine Anregung zu selbständigem Nachdenken und gewissermaßen zur Mitarbeit an den strittigen Problemen gegeben wird.

Es wäre kleinlich, wollte man bei dem guten Eindruck, den das Gesamtwerk hervorruft, auf einzelne Dinge, besonders Angelegenheiten der Nomenklatur, kritisierend eingehen, zumal da sie mehr nebensächlicher Natur sind, wie z. B. die Benennung der Lymphknötchen des Darms als „Follikel" statt „Noduli", des käsigen „Follikulargeschwüres" statt „Lentikulargeschwüres", der Bezeichnung „Lymphosarkom" statt „Malignes Lymphom", wobei man bei der letztgenannten Bezeichnung in die Lage kommen würde, dem Verfasser eine Bezeichnung wieder zu empfehlen, die er gerade auf Grund eines Referats der I. Auflage geändert hatte. Statt des Ausdrucks „heriditäre Syphilis" wäre wohl besser der Ausdruck „kongenitale Syphilis" zu wählen. Entgegentreten aber muß ich der Anschauung, daß bereits im Leben durch gasbildende Bakterien in inneren Organen, mit Ausnahme des Uterus, Gasbildung eintritt, welche Meinung von Ernst, Dobbin, Siemereing u. a. vertreten worden ist (S. 475 u. 893).

Die in den Text gedruckten Abbildungen sind gut gewählt und sauber und anschaulich ausgeführt, überhaupt ist die äußere Ausstattung des Werkes zu loben. *Westenhoeffer (Berlin)*

Chirurgie der Notfälle. Darstellung der dringenden chirurgischen Eingriffe. Von Dr. Hermann Kaposi, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik Heidelberg. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1903. 8°. 235 Seiten. Preis geb. M. 5,30.

Unter den beachtenswerten, praktisch brauchbaren Neuerscheinungen des Büchermarktes verdient das überschriftlich erwähnte Buch in erster Reihe genannt zu werden. Dasselbe führt dem Studierenden und dem Praktiker in übersichtlicher Weise alle chirurgischen Krankheiten vor, bei denen ein rasches, zielbewußtes Eingreifen des Arztes erforderlich ist, und gibt die zweckmäßigste Behandlungsart an. An dem reichen Material der Heidelberger chirurgischen Klinik zeigt der Verfasser fast für alle Erkrankungen an typischen Beispielen, wie viel durch rechtzeitige Hilfeleistung erreicht werden kann und wie gefährlich dagegen ein Aufschub der Operation werden muß. Ohne auf den reichen Inhalt des kurz gefaßten verdienstvollen Buches näher eingehen zu können, wollen wir nur erwähnen, daß es sich durch seine Übersichtlichkeit und geschickte Darstellungsweise ganz besonders auszeichnet. Dem Studierenden und dem in der Praxis stehenden Arzte wird dasselbe von

größtem Werte und Nutzen sein. Daher sei es allen Medizinern als ein zuverlässiger Freund und Ratgeber zur Anschaffung warm empfohlen. *Rabow.*

Operative Geburtshilfe für Ärzte und Studierende. Von Wilhelm Nagel. Berlin 1902. Fischers Verlag.

Die reichen Erfahrungen, welche Nagel in seiner langjährigen Tätigkeit als Lehrer gesammelt hat, hat er in klarer Schilderung zusammengefaßt und so ein Lehrbuch der operativen Geburtshilfe geschaffen, das berufen sein dürfte, für lange Zeit einen ersten Platz unter den Handbüchern zu behaupten, aus denen nicht nur der Student lernen soll, sondern das noch viel mehr dem Arzt willkommen sein dürfte, der in seinem schwierigen Beruf als Geburtshelfer sich auf der Höhe der erlernten, in der Praxis jedoch zu wenig geübten Wissenschaft erhalten will. Denn wenn auch die Praxis selbst die beste Lehrmeisterin ist, so kommen doch stets Fälle in der Praxis vor, in denen ein so trefflicher Ratgeber, wie es das Nagelsche Lehrbuch ist, uns beraten und belehren kann. Umsomehr da durch eine große Anzahl klarer und gut ausgeführter Illustrationen der Wert des Buches erhöht wird. Nagel beschränkt sich auf das, was er in dem Titel verkündet, er gibt eine Schilderung der Operationslehre und setzt die Kenntnisse der Elemente der Geburtshilfe voraus; die Operationslehre selbst aber ist in ausführlichster Weise abgehandelt, dabei wird stets eine Polypragmasie, ein vorzeitiges, unnützes Eingreifen verurteilt; so, wenn Nagel empfiehlt, bei Steißlage die Blase, selbst bei verstrichenem Muttermund, nicht eher zu sprengen, als bis der Steiß in den Beckenausgang eingetreten ist. Mit der Extraktion selbst aber soll man bei Steißlage, wenn Wehenschwäche eintritt, 8—10 Stunden warten, falls das Befinden der Mutter und des Kindes gut ist, um so nach Möglichkeit ein Zurückschlagen der Arme über den Kopf zu vermeiden. Von der Leitung einer Geburt allein durch äußere Untersuchung nimmt Nagel Abstand, wenigstens nach dem Blasensprunge soll einmal innerlich untersucht werden. — Die Kapitel, die behandelt werden, sind außer Beckenendlagen, Wendung, Zange und Perforation die Behandlung der während der Geburt entstandenen Rupturen, der Blutungen während Schwangerschaft und Geburt, der Asphyxie des Neugeborenen, die Sectio caesarea und die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Das neue Lehrbuch, das wissenschaftlich weit über den verbreiteten Kompendien steht, möge die Verbreitung finden, welche es vollauf verdient. *Falk.*

Atlas und Grundriſs der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. Von Dr. L. Grünwald in München. Zweite, vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. 42 farbige Tafeln und 39 Textabbildungen. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1902. 212 Seiten, Preis 8 M.

Grünwalds Buch besteht aus zwei Teilen, erstens einem „Atlas“ mit 42 farbigen Tafeln und kurzem erklärenden Text und zweitens aus einem „Grundriß“, in welchem der Text die Hauptsache ist und 39 nicht farbige Abbildungen zur Erläuterung dienen. Beide Teile verdienen volles und gleiches Lob. Die Bilder, welche zum Teil vom Verfasser, zum größeren Teil von den Malern Fink und Hammerschmid angefertigt worden sind, sind fast durchwegs ausgezeichnet. (Nicht gut sind die Abbildungen der Pharyngomycosis leptotricia — übrigens ein durch Siebenmanns Untersuchungen überwundener Name — und der Pharyngitis granulosa.) Das Problem, gute der Rhinoscopia anterior entsprechende Nasenbilder darzustellen, hat Grünwald nicht gelöst; es ist aber wohl auch kaum zu lösen, da sich diese Bilder jedesmal zusammensetzen aus mehreren bei verschiedener Blickrichtung gewonnenen Einzelbildern. Der Anfänger wird wohl diesen Nasenbildern des Atlasses etwas ratlos gegenüber stehen.

Ob die — übrigens vorzüglichen — histologischen Bilder in einen so kompendiösen Atlas gehören oder nicht, darüber kann man verschiedener Ansicht sein. Sie kann jeder Mediziner in seinem Lehrbuch der Pathologie finden.

Die gesamte Ausstattung des Buches ist so vortrefflich, daß man sich über seinen geringen Preis wundern muß.

Wir empfehlen jedem Arzt und Studierenden seine Anschaffung. *Krebs (Hildesheim).*

Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluſs der wichtigsten venerischen Erkrankungen für praktische Aerzte und Studierende. Von Dr. E. Jacobi, a. o. Professor und Direktor der dermatologischen Universitätsklinik in Freiberg i. Br. — Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1903.

Der vorliegende, Professor Neisser in Breslau gewidmete, Altlas der Hautkrankheiten, von dem die erste Hälfte bisher erschienen ist, unterscheidet sich von andern Atlanten der Hautkrankheiten dadurch, daß er nach einem neuen eigenartigen Verfahren hergestellt ist; und zwar sind die Bilder nach Moulagen angefertigt, die dem Verfasser größtenteils von bekannten Sammlungen zur Verfügung gestellt waren. Das neue von Dr. Albert in München erfundene Verfahren (Citochromie) ermöglicht die Naturtreue der vorliegenden Bilder, und wir können den Begleitworten Neissers voll und ganz zustimmen: „Jeder, der einen Blick auf die Tafeln wirft, wird ihre Vorzüglichkeit anerkennen müssen; denn — von dem großen Hebraschen Atlas abgesehen — Besseres, Naturgetreueres, so unmittelbar Wirkendes hat noch kein Atlas geboten“. Wenn es einer weiteren Empfehlung dieses Buches noch bedürfen sollte, so genügt der Hinweis darauf, daß in kürzester Zeit eine englische, italienische, spanische und französische Ausgabe des Werkes veranstaltet werden wird und zwar von Dermatologen allerersten Namens. — Einem jeden der Bilder ist eine kurze Erläuterung im Text beigegeben, welche sich auf die Diagnose, Verlauf und Therapie der Krankheit bezieht, ohne daß der Verfasser in dieser Beziehung, wie

es sich ja bei einem so beschränkten Text von selbst versteht, auf Vollständigkeit Anspruch machen will, vielmehr in dieser Beziehung auf die größeren Handbücher verweist.

Wenn wir noch hinzufügen, daß der Preis für die erste Abteilung 12 Mk. 50 Pf. bei der vorzüglichen Ausstattung des ganzen Werkes beträgt, so glauben wir, daß der Atlas nicht nur bei den Spezial-Dermatologen, sondern auch bei den praktischen Ärzten eine weitverbreitete Aufnahme finden wird. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Dr. Jessners dermatologische Vorträge für Praktiker. Würzburg 1902, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch). I. Heft 7. Die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. II. Heft 8 (Doppelheft). Dermatologische Heilmittel (Pharmacopoea dermatologica).

I. Heft 7 beschäftigt sich mit jenem Leiden, das man als wahre crux der Praktiker bezeichnen kann, das aber deswegen gerade besonderer Sorgfalt bei seiner Behandlung bedarf. In musterhafter Weise versteht es nun Verfasser, seinem Thema nach allen Richtungen gerecht zu werden. In leicht verständlicher, immer interessanter Weise wird die Ätiologie dieses Leidens dargelegt, dann ganz ausführlich und auch für den dermatologisch Ungeschulten völlig klar die Behandlung besprochen, wobei Verfasser hauptsächlich die von Unna eingeführte Methode mit den Zinkleimverbänden in ihren Einzelheiten auseinandersetzt. Von einem Praktiker für den Praktiker geschrieben, dürfte dieses Heftchen allgemeinen Anklang finden.

II. Manchen dürfte vielleicht der Titel des Heftes 8 „Pharmacopoea dermatologica" abschrecken, indem er annimmt, hier nur eine trockene Zusammenstellung der dermatologischen Heilmittel zu finden. Doch wenn er im Hinblick auf die anderen Jessnerschen Hefte auch zu diesem greift, so wird er nach beendeter Lektüre zugeben, selten ein pharmakologisches Thema in so interessanter, praktischer und leicht verständlicher Weise behandelt gesehen zu haben. Verfasser bringt in seiner Zusammenstellung vieles, selbst die allerneuesten Produkte der pharmazeutischen Großindustrie; was aber als besonderer Vorzug gelten muß, Verfasser kommt überall zu einem Urteil, sodaß für den Praktiker bestimmte Fingerzeige gegeben sind, nach denen er sich richten kann. Die Einteilung des Stoffes in: „Reinigungs- und Entfettungsmittel, Einfettungs- und Schutzmittel, Anaesthetica für die Haut, Antihidrorrhoica, Antiseborrhoica, Epidermoplastica, Antipsoriatica, Keratolytica, Überhäutungsmittel, Antiparasitaria, Resorbentia" ist eine sehr zweckmäßige, die einleitenden Bemerkungen jedes Abschnittes treffend. Alles in allem eine treffliche, das richtige Maß innehaltende Ergänzung zu jedem pharmakologischen Lehrbuch. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Epinephrinum solutum.

Unter dem Namen Epinephrinum solutum stellt Apotheker Linke (Posen) ein Nebennierenpräparat her, auf welches ich an dieser Stelle aufmerksam zu machen mir erlaube. Sein bedeutender Wert liegt in der glänzenden ischämischen Wirkung. Die Operationen in der Nase und im Rachen verlaufen nach Bestreichen der Operationsfläche ohne Blutung. Läßt man nach Amputation der Tonsillen sofort mit Wasserstoffsuperoxyd gurgeln, so treten kaum namhafte Blutungen nach Aufhören der gefäßkontrahierenden Wirkung des Epinephrins auf. Nach Operationen in der Nase tamponiere ich sofort mit Gaze oder Watte, die in Wasserstoffsuperoxyd getränkt sind, lasse den Tampon 24 Stunden liegen, wobei der Blutverlust ein kaum nennenswerter ist. Auf meine Veranlassung wurde der Lösung 5 pro Mille Acidum salicylicum zugesetzt, wodurch das Präparat außerordentlich haltbar ist. Nebenerscheinungen habe ich bis jetzt nicht beobachtet. Die Kokainwirkung ist, wie ich beobachtet habe, verlängert.

Dr. Carl Kassel (Posen).

Urosanol.

Die von Herrn Dr. Scharff in seinem Aufsatze: Über die Urosanolbehandlung der Gonorrhoe (Juliheft S. 351) beschriebenen, zur

Injektion des Medikamentes dienenden Glasröhrchen werden durch vorstehende Abbildung veranschaulicht.

Präparate von Wasserstoffsuperoxyd.

Wasserstoffsuperoxyd läßt sich zu Zahnwässern wegen des unangenehmen Geschmackes nicht gut verwenden. Dagegen soll nach folgender Vorschrift (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. durch Pharm. Zentralh. 1903, No. 23) eine gute Zahnpaste erhalten werden: 25 Teile Kalziumkarbonat und 5 Teile Seifenpulver werden mit Glyzerin und säurefreiem Wasserstoffsuperoxyd zur Paste verarbeitet. Man parfumiert mit Pfefferminz- oder Bergamottöl. — Ein Hautcrême wird erhalten durch Mischen von Lanolin oder einer Mischung gleicher Teile Lanolin und Zinksalbe mit Wasserstoffsuperoxyd. — Das meist mit etwas Rosenwasser versetzte, als Kosmetikum benutzte Glyzerin kann zweckmäßig durch eine Mischung aus je 2 Teilen Glyzerin und Rosenwasser mit 1 Teil Wasserstoffsuperoxyd versetzt werden. Die Haut erhält dadurch ein weißes Aussehen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. September.

Originalabhandlungen.

Über einen neuen Sphygmographen.

Von

Prof. Dr. G. Gaertner in Wien.

Ich habe vor kurzem einen Apparat[1]) beschrieben, der, zur Überwachung des Pulses während der Narkose dienend, mit vielem Nutzen auch zur exakten Beobachtung von Pulsabnormitäten aller Art am Krankenbett Verwendung finden kann. Namentlich für den klinischen Unterricht, wenn es gilt, die Pulsverhältnisse einem größeren Kreise zur Anschauung zu bringen, wird mein Pulskontroller schon mehrfach angewendet[2]).

Gleichzeitig mit der Konstruktion jenes Apparats ging ich daran, nach demselben Prinzip eine registrierende Vorrichtung herzustellen.

Im Verein mit dem Mechaniker des Wiener physiologischen Instituts, Herrn L. Castagna, ist mir die Ausführung dieses Vorhabens auch geglückt.

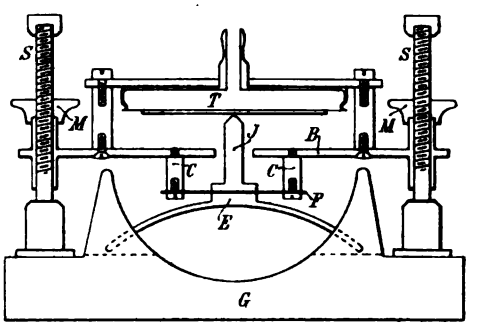
Dem Pulskontroller und dem neuen Sphygmographen liegt die folgende gemeinsame Idee zu Grunde.

Wenn ein beliebiger Extremitätenteil zwischen einer fixen Unterlage und einer Spange, welche zusammen seine ganze Peripherie möglichst vollkommen umgreifen, durch Federkraft oder Gewichte komprimiert wird, so wird die Spange pulsierende Bewegungen ausführen, vorausgesetzt, daß der Druck, den sie ausübt, nicht groß genug ist, um die Arterienpulse zu unterdrücken. Die Blutwelle, welche in die Schlagadern eindringt, verursacht eine Veränderung des Querschnitts dieser Schlagadern und mittelbar eine Veränderung des Gesamtquerschnitts des eingeklemmten Körperteils, die in einer nach Form und Größe von der Pulswelle abhängigen Bewegung der Spange zum Ausdrucke kommt.

Diese Bewegungen sind zu klein, um direkt wahrgenommen oder registriert werden zu können. Man muß sie durch geeignete mechanische Hilfsmittel entsprechend vergrößern.

Beschreibung des Apparats.

Der Sphygmograph (Fig. 1) besitzt eine ausgehöhlte, hölzerne Grundplatte G, deren Höhlung den Dimensionen des Vorderarms eines kräftigen Mannes knapp über dem Handgelenk entspricht.



Eine analog gekrümmte Spange E von 15 mm Breite ist in ihrer Mitte mit der platten Stahlfeder F fest verbunden. Die Enden der Feder sind an den Säulchen CC der Brücke B festgeschraubt, welche rechts und links Rohrstutzen trägt, die sich über die Säulen SS gleitend bewegen. Die Säulen sind mit ihren untern Enden in der Grundplatte befestigt. Fast ihrer ganzen Länge nach tragen sie ein Gewinde. Mit Hilfe zweier Schraubenmuttern kann der ganze obere Teil des Apparats der Grundplatte beliebig genähert, resp. ein zwischen Grundplatte und Spange befindlicher Körperteil zusammengepreßt werden. Dabei wird die Feder je nach der Größe des aufgewandten Druckes mehr oder weniger nach oben durchgebogen.

Diese Bewegung überträgt der Stift J, welcher eine Bohrung der Brücke durchsetzt, auf die Gummimembran einer großen Mareyschen Trommel und weiterhin in bekannter Weise durch Lufttransmission auf den Schreibstift einer zweiten, kleineren Trommel. Die

[1]) Über einen Apparat zur Kontrolle des Pulses in der Narkose. Münchener med. Wochenschrift, No. 24, 1903.

[2]) vide z. B. v. Schrötter, Sitzung der Gesellschaft für innere Medizin in Wien vom 25. Juni d. J.

Registrierung erfolgt auf dem berußten Papier eines Kymographions.

Um die Schwankungen des Armvolums, welche durch die Pulsation der Arterien entstehen, möglichst vollständig (quantitativ) auf die Spange zu übertragen, ließ ich die Grundplatte seitlich mit zwei gabelförmigen Zinken versehen, zwischen welche die obere Spange, ohne sie zu berühren, eingreift. Damit erreiche ich ein vollständiges Umgreifen des Körperteils durch den Apparat.

Die Gummimembran der Mareyschen Trommel ist fast ihrer ganzen Ausdehnung nach von einer Aluminiumplatte bedeckt.

Wegen der minimalen Wege, welche die bewegten Teile des Aufnahmeapparates zurücklegen, kommen ihre Massenverhältnisse kaum in Frage. Bei der Schreibtrommel hingegen werden selbstverständlich die von Hürthle zur Erzielung getreuer Kurven verlangten Bedingungen eingehalten.

Beim Aufzeichnen des Pulses muß die Spange des Apparates gegen den Vorderarm angedrückt werden. Dadurch wird die Feder nach oben durchgebogen. Diese Bewegung überträgt sich durch den Sift und die Aluminiumplatte auf die Gummimembran der unteren Trommel und weiter auf den Schreibstift der oberen Trommel. Es wird also im Transmissionssystem Überdruck erzeugt, der an und für sich und namentlich auch noch dadurch, daß er im Laufe der Untersuchung wechseln kann, die Exaktheit der Registrierung beeinträchtigen würde. Man hilft sich in der bekannten Weise durch Einschaltung einer mit einem Hahn verschlossenen Seitenöffnung. Noch zweckmäßiger scheint es mir statt des Hahnes eine Glaskapillare zu verwenden. (Ein T-Rohr aus Glas an welchem ein Schenkel kapillar ausgezogen ist.) Die feine Öffnung im System hat auf die Form der Pulskurve keinen Einfluß, während sie doch genügt. um die langsam eintretenden Druckänderungen auszugleichen. Unabhängig von dem Druck, der auf dem Arm lastet, geht die Kurve immer von derselben Abszisse aus.

Die Änderung der Belastung geschieht selbstverständlich durch Anziehen oder Lockern der Schraubenmuttern. Es schien mir anfangs von großer Wichtigkeit, die Höhe dieses Druckes genau zu bestimmen. Ich brachte zu diesem Behufe an der Grundplatte ein flaches luft- oder flüssigkeitgefülltes Kautschuksäckchen an, welches mit einem Manometer in Verbindung stand. An dem Manometer konnte man nun den Druck, den der Arm gegen die Grundplatte ausübt, und zwar in Zahlen, die direkt verwertbar waren, ablesen.

Während der Schreibung selbst wurde die Kommunikation zwischen Säckchen und Manometer durch einen Hahn unterbrochen. weil pulsierende Bewegungen der Manometersäule anzeigten, daß ein Teil der Blutwellen sich in dieser Richtung fortpflanzte und für die Bewegung der Spange verloren ging.

Es zeigte sich bei diesen Versuchen, daß die Maxima der Elongationen des Schreibers zwar bei einem gewissen, individuell variablen Druck eintreten, daß aber Änderungen des Druckes innerhalb ziemlich weiter Grenzen minimale, leicht zu vernachlässigende Änderungen der Höhe der Pulskurve bedingen, so zwar, daß ich es für erlaubt halte, von dieser doch immerhin komplizierten Einrichtung abzusehen. Es genügt im allgemeinen die Schreibungen bei allmählich ansteigendem Druck vorzunehmen und im weiteren Verlaufe den niedrigsten Druck beizubehalten, der schon sichtlich die größten Elongationen liefert.

Im Beginne der Versuche wird es notwendig, die Schrauben von Zeit zu Zeit noch etwas nachzuziehen, weil sich das Volumen des Arms durch Wegdrücken von Gewebsflüssigkeit unter Bildung einer deutlichen Furche verkleinert. Nach ein paar Minuten ist dieser Vorgang beendet und die Schreibung kann unbegrenzt lange fortgesetzt werden, ohne daß der Aufnahmeapparat berührt werden müßte. Es hängt dann nur von der Länge des zur Verfügung stehenden Papiers und der Geschwindigkeit seiner Bewegung ab, wie lange der Versuch dauert. Immer wird man in der Lage sein, viele Hunderte von Pulsen in ununterbrochener Folge oder nach Belieben absatzweise aufzunehmen und namentlich Störungen des Rhythmus, auch wenn sie nur selten eintreten, im Pulsbilde zu erhalten. während bekanntlich bei Aufnahme mit gewöhnlichen Sphygmographen, die nur 20 oder 30 Pulse auf einmal registrieren, schon einiges Glück und viel Geduld, dazu gehört um solche Abnormitäten zu erhaschen.

Was registrieren wir mit dem neuen Apparat? Direkt offenbar Querschnittsänderungen des Arms. Da aber, wie sich aus dem Vorhergesagten ergibt, der Druck, den die Spange ausübt, so groß ist, daß Venen und Kapillaren komprimiert bleiben, so kann es sich nur um Querschnittsänderungen handeln, die durch Volumensänderungen der Arterienstämme entstehen und diesen Volumensänderungen proportional sind. Diese letzteren sind aber wieder abhängig von der pulsatorischen Druckschwankung im Innern der Gefäße. Es unterliegt für mich keinem Zweifel. daß wir in der Form der Kurve ein Bild der Druckschwankung im Arterienrohr erhalten. welches etwas verzerrt sein mag, aber noch

immer deutlich genug ist, um alle wichtigen Details zur Ansicht zu bringen. Namentlich die Rückstoßelevation ist jederzeit deutlich ausgeprägt und in ihrer zeitlichen Stellung zu den charakteristischen Punkten der Pulskurve leicht zu kontrollieren.

Die Pulse gesunder Menschen haben im allgemeinen etwas mehr abgerundete Gipfel gegenüber den Pulsen der üblichen Sphygmographen. Es bleibe dahin gestellt, welche dieser Formen sich der Wahrheit mehr nähert und ob nicht die verschiedenen Bedingungen der beiden Versuchsanordnungen den Unterschied erklären. Beim Sphygmographen mit Arterienpelotte ist der Rückfluß des Blutes ungestört, während bei meiner Anordnung der venöse Blutstrom nahezu ganz unterbrochen ist, so daß sich die Verhältnisse einigermaßen ähnlich gestalten wie im Tierexperiment, wo wir die Druckschwankungen des endständig eingebundenen Manometers registrieren.

Eine wichtige Eigenschaft zeichnet aber meinen Pulsschreiber vor anderen aus.

Die Höhe der Pulskurve ist ausschließlich abhängig von der Beschaffenheit des Pulses. Von demselben Menschen erhält man stets gleich hohe Pulsbilder, insolange nicht die Zirkulation alterierende Bedingungen einwirken. Die Höhe der Sphygmographenkurven hängt hingegen nicht nur von gewissen Qualitäten des Pulses ab, sondern auch von vielen Zufälligkeiten, die man nicht beherrscht, ich möchte sogar sagen, von der Geschicklichkeit des Untersuchers. Es ist etwas ganz Gewöhnliches, daß von einer Serie unmittelbar nacheinander aufgenommener Sphygmogramme jedes eine andere Höhe aufweist und infolgedessen jedes anders aussieht. In vielen Publikationen findet man Sphygmogramme einander gegenübergestellt, die den Einfluß irgend eines Eingriffs, eines Bades z. B., in prägnanter Weise dartun sollen. Einerseits Pulse, die die ganze Breite des Papierstreifens einnehmen, und anderseits ganz kleine Elevationen. Der „Wissende“ betrachtet solche Bilder mit einigem Mißtrauen. Die geringste Änderung in der Lage der Pelotte zur Arterie, die kleinste Bewegung des Armes vermag die gleichen Differenzen hervorzurufen. Damit soll natürlich die Bedeutung der Sphygmographen durchaus nicht bestritten werden. Das Pulsbild, wie es bis nun gezeichnet wird, lehrt uns gewisse Eigenschaften der Pulswelle mit Sicherheit erkennen. Wenn man aber ohne Voreingenommenheit die auf die Pulsregistrierung verwandte Mühe und die erzielten Resultate vergleicht, so wird man den Eindruck gewinnen, daß hier ein Mißverhältnis obwaltet. Manche Sphygmogrammreproduktionen in Krankengeschichten scheinen mir hauptsächlich einem ästhetischen Bedürfnis zu dienen; sie bringen Abwechslung in die Monotonie des einfachen Schriftsatzes, wie die schönen Initialien in alten Druckwerken[3]).

Mein Sphygmograph schreibt, wie erwähnt, insolange keine Veränderung in der Zirkulation vor sich geht, Kurven von gleicher Höhe. An dieser Sachlage ändert sich nichts, auch wenn der Apparat abgenommen und neu angelegt wird, vorausgesetzt, daß die Applikationsstelle dieselbe oder doch nicht weit entfernt von dieser ist[4]). Diese Erfahrung berechtigt uns, aus Veränderungen in der Kurvengröße auf Veränderungen der Zirkulation zu schließen. Eine solche Veränderung nahm ich z. B. regelmäßig unter dem Einfluße der Nahrungsaufnahme wahr. Die Pulskurven wurden durch die Hauptmahlzeit bei mehreren daraufhin untersuchten Menschen wesentlich größer.

Die Ursachen des Größer- oder Kleinerwerdens der Pulskurve sind sicherlich mannigfach, und wenn ich es versuche, hier einige derselben aufzuzählen, so kann diese Reihe nicht auf Vollständigkeit Anspruch erheben. Ich bin mir auch dessen bewußt, daß nachfolgende Ausführungen hypothetischer Natur sind, Erklärungsversuche, welche durch weitere Studien in einem oder dem anderen Punkte ergänzt oder korrigiert werden dürften.

Das Maximum der Pulsationen tritt in jedem Falle offenbar dann ein, wenn der durch die Spange auf die Extremität ausgeübte Druck genügend groß ist, um die Arterien während der Herzdiastole platt zu drücken, aber nicht groß genug, um den durch die Herzsystole bedingten Druckanstiegen das Gleichgewicht zu halten. Die Arterien werden also in diesem Zeitpunkte mit Blut gefüllt, wahrscheinlich drehrund ihr Lumen, welches vorher vernichtet war, auf ein von der Größe des jetzt herrschenden Innendruckes abhängiges Maß erweitert.

Die anatomische Beschaffenheit der Arterienwände läßt es wahrscheinlich erscheinen,

[3]) Vor einiger Zeit sah ich eine mit Sphygmogrammen „geschmückte“ Publikation in einem angesehenen medizinischen Archiv. Es wurden aus der Versetzung der Rückstoßelevation und anderer Details, die im Pulsbilde sichtbar waren, auf die Bedeutung irgend eines therapeutischen Eingriffs Schlüsse gezogen. Drehte man die eine der beiden Kurven um 180 Grade, so ergab sich aber eine so absolute Identität, daß man nicht zweifeln durfte, sie sei dem Autor aus Versehen verkehrt in die Hände geraten und habe auf diese Weise zu dem heiteren Mißverständnis geführt.

[4]) Beim Neuanlegen muß nur immer abgewartet werden, bis die aus der schon erwähnten Furchenbildung resultierende Fehlerquelle behoben ist.

daß sie sich in ihrem Verhalten gegenüber Druckschwankungen ungefähr so verhalten wie dickwandige Gummischläuche. Sie werden sich innerhalb sehr weiter Grenzen dem Innendruck proportional erweitern. Einem bestimmten mäßigen Druckzuwachs, z. B. einem solchen von 20 oder 30 mm Hg, entspricht aber nur eine verhältnismäßig geringe Querschnittszunahme.

Diesem Gedankengang folgend, kämen wir zu den Annahmen:

1. Die (maximale) Höhe der Pulskurve ist abhängig von der Weite der Arterien auf der Höhe der Systole[5]).
2. Dieser Wert ist wiederum abhängig
   a) von dem Kaliber der (entspannten) Arterien,
   b) von dem Druckmaximum auf der Höhe der Systole,
   c) von der Elastizität der Wandung.

Das Kaliber der Arterien, welche dabei in Betracht kommen (A. radialis, A. ulnaris), ist auch noch in der Leiche bei verschiedenen Menschen sehr verschieden. In vivo kommt aber auch der Tonus der Muskelwandungen in Betracht. Bei Arterien kleinerer Ordnung ist der Tonus zweifellos von allergrößter Bedeutung; wahrscheinlich unterliegt auch die Weite der uns interessierenden Schlagadern, wenn auch in geringerem Grade, diesem Einfluß. Durch Versuche mit lokaler Applikation von Wärme und Kälte, eventuell durch Tierversuche (Nervendurchschneidungen), wird sich die Bedeutung dieses Faktors wahrscheinlich bestimmen lassen.

Große Pulse sind also zu erwarten:

1. bei anatomisch weiten Arterien,
2. bei geringem Tonus,
3. bei dehnbarer, elastischer Wandung derselben,
4. bei hohen systolischen Druckmaximis.

Kleine Pulse:

1. bei von Hause aus engen Arterien,
2. bei hohem Tonus,
3. bei starrer, unnachgiebiger Gefäßwand,
4. bei niedrigem systolischen Druckmaximum.

Das sub 4 genannte systolische Druckmaximum selbst wird wiederum von zwei Größen abhängig sein:

a) vom mittleren Blutdruck,
b) von der Größe der pulsatorischen Druckschwankung.

Es ist leicht ersichtlich, daß sich die verschiedenen Einflüsse verstärken oder schwächen und kompensieren können, und es wird sicherlich eines eingehenden Studiums bedürfen, um die Bedeutung eines jeden einzelnen Faktors richtig würdigen zu lernen.

Bei einigem Nachdenken wird man doch häufig zu unanfechtbaren und eindeutigen Schlußfolgerungen gelangen. Als Beispiel dieser Art führe ich an das Größerwerden der Pulse nach der Nahrungsaufnahme (welches ja auch palpatorisch nachweisbar und nicht unbekannt ist).

Da sich durch eine Mahlzeit weder die anatomische Beschaffenheit der Arterien (1 und 3), sehr wahrscheinlich auch der Tonus der A. radialis und ulnaris (2) nicht ändert, bleibt als Ursache der Pulsvergrößerung bloß die Änderung des systolischen Druckmaximums. Nun ändert sich, wie vielfache Messungen mit dem Tonometer ergaben, durch die Mahlzeit der mittlere Blutdruck tatsächlich. Er wird zunächst ein wenig erhöht. Allein diese Erhöhung ist sicherlich zu gering, um die mächtige Pulsvergrößerung zu erklären. Es bleibt also als Hauptursache bestehen eine Vergrößerung der pulsatorischen Druckschwankung. Diese aber muß bezogen werden auf eine Vergrößerung des Schlagvolumens des Herzens.

In ähnlicher Weise wird es sicherlich möglich sein, auch in anderen Fällen, in erster Linie dann, wenn es sich um Beobachtungen an ein und demselben Individuum handelt, aus der Beschaffenheit und aus der Veränderung der Pulskurve wichtige Aufschlüsse über die Zirkulationsverhältnisse zu erhalten.

Die „Größe des Pulses“[6]) wird seit jeher als ein diagnostisch und prognostisch sehr wichtiger Faktor angesehen. Hier wird sie registriert und der Messung zugänglich gemacht[7]).

Als praktisch wichtiger Vorzug meines Apparates sei noch der Umstand hervorgehoben, daß er es ermöglicht, in jedem Falle innerhalb weniger Minuten eine richtige Kurve aufzuzeichnen, daß die Form und Größe derselben von kleinen Verschiebungen oder Lageänderungen der Extremität unabhängig ist und daß zu seiner Anwendung nicht mehr Übung und Erfahrung gehört,

[5]) Unter Systole sei hier immer die Herzsystole verstanden.

[6]) Zur einfachen Beobachtung der Pulsgröße (ohne Registrierung) eignet sich mein Pulskontroller. Der leicht bestimmbare Zeigerausschlag bildet ein Maß für jene Größe.

[7]) Zum Ausmessen der Kurven dient mit Vorteil der von mir angegebene einfache „Kurvenanalysator“, erhältlich beim Hofoptiker Neuhöfer in Wien, Kohlmarkt, zur Zeitschreibung der von Herrn Castagna angefertigte v. Basch'sche Apparat.

als das kleine Maß, welches die Bedienung eines Kymographions an und für sich erfordert.

Der Apparat wird von Herrn L. Castagna in Wien IX, Physiolog. Institut, angefertigt.

(Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Kassel.)

Pulmonale Narkose.*)

Von

Dr. Franz Kuhn, dir. Arzt.

Unter pulmonaler Narkose verstehe ich eine Betäubung zu chirurgischen Zwecken mittels Einführung von betäubenden Gasen direkt in das Innere der Lunge. Die Betäubung erfolgt bei ihr wohl auch wie bei der herkömmlichen Maskennarkose auf dem Wege der Inhalation, aber das Narkotikum übergeht die oberen Luftwege und wirkt unmittelbar auf das Parenchym der Lunge selbst. Von vorne herein muß ich bemerken, daß ich, wenn ich von pulmonaler Narkose rede, **keinesfalls beabsichtige, diese Art von Narkose für die landläufige Maskennarkose zu substituieren** und sie für jeden Fall von Betäubung zu empfehlen. Wenn es auch leicht ist, meine perorale Tubage im wachen Zustande[1]) bei einem Menschen auszuführen und dann durch pulmonale Applikation des Narkotikums eine rasche Narkose zu erzielen, so soll dies Verfahren doch nicht mit der noch einfacheren Maskennarkose in Konkurrenz treten. Es gibt aber zweifellos viele Fälle, wo die Tubage bei der Narkose (sei es vor ihrer Einleitung oder nachher ausgeführt) äußerst vorteilhaft ist (Operationen an Mund, Wange, Nase, schwere Toleranz der Narkotika) und nur für diese Fälle will ich zunächst im folgenden die Frage der pulmonalen Einverleibung, deren Möglichkeit, physiologische Gesetze und Vorzüge erörtern.

Wie wir alle fühlen, und wie es die nicht enden wollenden Diskussionen beweisen, ist die Narkosenfrage noch lange nicht gelöst.

Daher der Streit der Meinungen, ob im Einzelfall lokale Anästhesie[3]) oder zentrale[4]), ob Chloroform oder Äther, ob Morphium[5]) oder Alkohol, ob diese Narkotika allein oder zusammen in Form von Mischnarkosen[6]).

So wesentlich und ausschlaggebend begreiflicherweise das Narkotikum selbst und seine physiologische Wirkung auf den Körper ist, ebenso wichtig erscheint mir die Art, wie es am Körper zur Wirkung kommt, seine Applikationsweise, und aus diesem Grunde erscheint mir der Eintrittsmodus des Narkotikums in den lebenden Körper seither viel zu geringe Beachtung und Berücksichtigung gefunden zu haben.

Diese Frage ist in der Art überhaupt noch nicht Gegenstand einer Bearbeitung gewesen. Und doch ist sie prinzipiell wichtig.

Denn nicht um die absolute Menge des eingeführten Narkotikums, nicht um seine Konzentration und Mischung kann es sich in erster Linie handeln, sondern darum, wie es an seine Angriffspunkte, die Nervenzentren, hinkommt.

Nachdem diese nicht direkt durch Inhalationsanästhetika zu anästhesieren sind, sondern das Blut als Zwischenträger der betäubenden Substanz fungiert, ist es von Wichtigkeit, die Narkotika möglichst unmittelbar in innige Beziehung zum Blute zu bringen.

Gelingt dies, so ist die Narkose eine viel einfachere und ein viel weniger eingreifender Vorgang: man narkotisiert à la subkutaner Injektionen.

Die Zentren der Empfindung werden immer gerade so weit anästhesiert als nötig, um den Eingriff zuzulassen. Andere Organe brauchen nicht in Mitleidenschaft gezogen und nicht beleidigt zu werden. — Die kleinsten Mengen der Narkotika reichen zur Narkose aus.

So wird die Narkose gefahrloser.

Die Bestrebungen der letzten Jahre hatten andere Ziele im Auge. Auch sie suchten der Narkose sicherere Grundlagen zu geben, indem sie teils die Narkotika genauer dosierten, sie in genau mathematischen Mengen mit Luft mischten oder indem sie dieselben kombinierten und so jedem einzelnen seine gefährlichen Eigenschaften zu nehmen beabsichtigten.

Dabei suchte man eben den Vorgang der Narkose mehr zu einem mechanischen Akte zu gestalten und dem Narkotiseur die Aufmerksamkeit zu ersparen und die Verantwortlichkeit abzunehmen. All diese Absichten sind aber mehr oder minder als gescheitert zu betrachten.

---

*) Nach einem auf der 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Karlsbad gehaltenen Vortrage.

[1]) Ich habe diese Einführung in der Neuzeit regelmäßig gemacht.

[2]) Schleich, Schmerzlose Operationen. Berlin, 5. Aufl.

[3]) Braun, Über Mischnarkosen und deren rationelle Verwendung. Arch. f. klin. Chirurg. 64. Bd., H. 1.

[4]) Bier, Rückenmarksanästhesie.

[5]) Riedel, Die Morphium-Äthernarkose. Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 39.

[6]) Honigmann, Über Mischnarkosen. Langenbecks Archiv Bd. 58, S. 730.

Die individuelle Reaktion des einzelnen Organismus gegen das Narkotikum ist außerordentlich verschieden. Sie allein gibt im Laufe der Narkose den Maßstab ab, ob diese zu verstärken oder abzuschwächen ist (Braun).

Etwas Mechanisches ist daher in Narkosefragen ein für allemal ausgeschlossen. Die Narkose wird immer etwas sehr Individuelles bleiben und von dem Narkotiseur immer genaue Dosierung, ängstliches Ab- und Zugeben auf Grund gewissenhafter Beobachtung und Erfahrung fordern.

Das Ideal einer Allgemeinanästhesie wird immer bleiben, dem lebenden Körper immer recht wenig der anästhesierenden Substanz einzuverleiben, aber immer gerade so viel, wie gerade für das Individuum und gerade für den Augenblick zur Betäubung genügt, und dies gerade so lange, als die chirurgische Läsion es erfordert. Eine häufige Wiederholung solcher kleiner Gaben ist hierbei natürlich nicht ausgeschlossen.

Um dies Ideal einer Narkose realisieren zu können, ist eine große Geneigtheit des in Frage stehenden Gewebes, die Resorption zu besorgen, vorauszusetzen. Dies Gewebe mit williger Resorption ist in der Lunge wohl vorhanden. Aber bei der gebräuchlichen Maskennarkose feht es an der Raschheit der Beförderung dahin, denn die Wege sind lang und das Zentralorgan der Atmung ist mit einem Wall von Schutzeinrichtungen umgeben. Mit diesen aber fällt die Promptheit der Einverleibung und der Wirkung der inhalierten Substanz und ihre Augenblickswirkung.

Einen Schritt näher in der Frage bringt uns unsere pulmonale Narkose, die mit Hülfe der pernasalen oder peroralen Tubage vor sich geht.

Wir alle haben schon die Beobachtung gemacht, daß eine Narkose, nach ausgeführter Tracheotomie mittelst der Trendelenburgschen Kanüle gemacht, auffallend ruhig und gleichmäßig verläuft (Hahn). Auch bei Tierversuchen fand man sichtlich die direkte Einverleibung des Narkotikums in die Lunge von einem Trachealschnitte aus leistungsfähiger, und haben Kionka und Honigmann[7]) nur nach vorhergegangener Tracheotomie ihre Inhalationsversuche an Tieren angestellt.

Was ist die Erklärung für die bessere Wirkung der Anästhetika nach dieser Methode? Ich glaube, die folgende: Das Chloroform umgeht bei der Trendelenburgschen Anwendungsweise die oberen äußeren Luftwege, die sichtlich von der Natur als Schutz- und Abwehreinrichtungen gegen schädliche Stoffe gedacht sind. Als solche Verteidigungseinrichtungen sind sie zum Schutze gegen stark riechende oder betäubende Substanzen mit besonderer Reizbarkeit ausgestattet, ähnlich wie die äußere Haut, die Cutis, des Menschen, welche bekanntlich relativ sehr empfindlich ist und durch ihre Schmerzempfindlichkeit die weniger empfindlichen tieferen Gewebe vor Läsionen schützt.

Wird die Nase überbrückt und werden sie sowohl wie die oberen Kehlkopfabschnitte vor Berührung mit dem Narkotikum bewahrt, so werden die Athmungswege durch das Chloroform weniger beleidigt und die Aufnahme vollzieht sich williger. Über die Reflexe von Seite des Nervus trigeminus später.

Zu dem Wegfall der Reizung der oberen Teile kommt noch bei der trachealen Atmung, daß das in breitem Strome unmittelbar in die weite Lunge mit ihrer großen Resorptionsfläche eindringende Gas sehr rasch und massig zur Aufnahme kommt und prompt zur Wirkung gelangt. Auf diese Weise wird die Narkose nach Tracheotomie so ruhig und gleichmäßig.

Ganz analoge Beobachtungen macht man, wenn man mit Hülfe einer Tubage, sei es einer pernasalen oder einer peroralen Tubage, narkotisiert. Hier sind dann die anatomischen und physiologischen Verhältnisse dieselben wie bei der Tracheotomie, und demzufolge auch die Narkose. Bevor ich auf die Details einer solchen Narkose näher eingehe, will ich zunächst allgemein ihre Vorzüge gegenüber den geläufigen Narkosen skizzieren, gleichgültig, ob diese mit dem kleinen Körbchen [Esmarch, Kocher[8]) (letzterer mit mehr Luftzufuhr)] oder mit großen Körben (Juillard, Großmann[9]), Wanscher[10])) oder mittels Gebläse (Junker, Kappeler[11]), Braun[12])) oder dosierter Gemische (Honigmann[13]), Geppert[14])) ausgeführt werden.

Die **Vorwürfe**, die man gegen die zur Zeit gebräuchlichen Äther- und Chloroformnarkosen immer wieder erheben muß, sind folgende:

[7]) Siehe oben l. c.

[8]) Vergl. Kocher, Operationslehre. Jena 1897, pag. 8.

[9]) Großmann, Eine neue Äthermaske. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 21.

[10]) Vergl. Tillmanns, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Leipzig 1896, pag. 44.

[11]) Kappeler, Anästhetika. Deutsche Chirurgie Lief. 20.

[12]) Braun, Siehe oben, l. c.

[13]) Honigmann, l. c.

[14]) Geppert, Eine neue Narkosenmethode. Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 27, 28, 29.

Zunächst ist es die ungenaue Dosierung bei der Applikation des Narkotikums, die entweder eine zu flache Narkose zur Folge hat, oder in das Gegenteil, bis zur Gefahr der Überdosierung, verfällt. Denn selbst wenn man mit genau dosierten Gemischen narkotisierte, ist, wie Honigmann bewiesen hat, die Menge des notwendigen Anästhetikums etwas Relatives und Individuelles, und keine Mischung schützt vor dem Übermaß. Ferner ist die Garantie für das Freisein der Atmung häufig nicht ausreichend. Auch die Reflexe der oberen Luftwege, der Nase, des Larynx wirken störend. Die Patienten husten und würgen, bei jedem Atemzuge ist lauter stridor hörbar und Narkotiseur und Operateur tun sich unendlich schwer, weil trotz Kieferhaltens und Zungenvorziehens eine ruhige Narkose nicht zu erzielen ist.

Das ewige Würgen und Pressen veranlaßt ein ständiges Aktivsein der Bauchpresse, welches bei Laparotomien jedes Arbeiten unmöglich macht. Die Därme drängen sich vor, ein ruhiges Zugänglichmachen tiefer gelegener Teile, wie Choledochus, Gallenblase, namentlich auch Douglas oder Blase ist nicht möglich, noch weniger eine feinere Naht an Därmen oder tief gelegenen Teilen.

Nicht minder werden durch das Würgen und Erbrechen, kurz gesagt durch die ungenügende Herrschaft über die Narkose Operationen in Rachen und Mund sehr erschwert. Und wählt man für solche Fälle die der Aspiration wegen vorgeschlagene Halbnarkose, so ist man der Gefahr ausgesetzt, fortwährend in der Arbeit unterbrochen zu werden. Dazu die Störung der Asepsis durch das Erbrechen und die Gefahr der Aspiration von Blut oder Speiseteilen.

Einen großen Teil der Vorwürfe, die man gegen die zur Zeit gebräuchliche Narkose erhebt, sieht man durch die pulmonale Narkose mit Zuhülfenahme der peroralen und pernasalen Tubage beseitigt.

Den Apparat und die Technik des Verfahrens habe ich kürzlich in der Deutschen[15]) medizinischen und Münchener[16]) medizinischen Wochenschrift beschrieben und eine detaillierte Kasuistik erschien von Floren[17]) in den Therapeutischen Monatsheften.

Die Indikationen zu dem Verfahren ergeben sich aus dem Vorausgesagten und dem Folgenden:

Ich möchte vor allem **nicht** über das Ziel hinaus schießen und die Methode als eine Normalmethode für Narkosen bezeichnen. Ganz im Gegenteil bleibt jede geübte und erprobte Inhalationsmethode voll in ihrem Rechte. Aber es gibt Fälle, in denen man unbestreitbar mit Vorteil zu der peroralen oder pernasalen Tubage greifen wird, in denen man froh ist, dieses Verfahren zu haben. Für diese Fälle vor allem ist es mir darum zu tun, den Vorteil, den man durch die Tubage für die Narkose selber hat, auseinanderzusetzen.

Je mehr Übung jemand in der Tubage hat, desto lieber wird er zur pulmonalen Narkose greifen.

Ihre Vorzüge sind im einzelnen folgende:

1. Zunächst ist der Verbrauch an Chloroform äußerst gering, man braucht nur immer kleinste Mengen auf den Trichter aufzutragen und erzielt doch rasche Wirkung[18]).

Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, in der pulmonalen Narkotisierung etwas zu machen, was sich häufig wiederholten subkutanen Injektionen vergleicht; bei einer solchen Narkose kann man sich vorkommen, als ob man mittels kleiner Injektionen weiter narkotisierte. Jeder Tropfen aufgetragenen Chloroforms wirkt wie eine injizierte Spritze und wird unmittelbar von der Lunge resorbiert[19]); denn der Luftstrom, der das Rohr passiert, ist breit und massig; man braucht nur das Ohr vor die Öffnung zu halten oder die Hand oder eine leichte Flocke oder eine Feder, um sich von seiner Intensität zu überzeugen, die ganz auffallend ist. Da somit jeder Tropfen zur Geltung kommt, kann man die bekannte Tropfmethode in aller Form durchführen. Noch bessere Resultate als bisher könnte ich eventuell durch Vervollkommnung meiner Apparate erzielen. Eine solche wäre z. B. die Anbringung eines der Junkerschen Maske nachgebildeten Exspirationsventils, das den Austritt der verbrauchten Luft gestattete und nur die einzuatmende Luft durch den Chloroformtrichter gehen ließe. Eine solche Vervollständigung ist ohne Komplizierung des Apparates möglich, doch für gewöhnliche Narkosen entbehrlich.

[15]) F. Kuhn, Technik der peroralen Tubage. Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 30.

[16]) F. Kuhn, Die pernasale Tubage. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 35.

[17]) Floren, Kasuistik der peroralen und pernasalen Tubage. Therapeutische Monatshefte 1902, Oktober.

[18]) Ich habe in 2 Minuten tiefe, für jeden Eingriff ausreichende Narkosen erreicht.

[19]) Ein großer Teil der Versuche über Mischnarkosen von Kionka, Honigmann etc. sind an tracheotomierten Tieren ausgeführt; somit ist die Applikationsform auf die Lunge dieselbe wie mittels unserer Tubage, also auch pulmonal, und die Versuchsresultate sind ohne weiteres auf unsere Narkosenform übertragbar.

Für die tägliche Narkose wird es bei Tubus und Trichter bleiben, welche Einrichtungen einfach sind und vollkommen ihre Zwecke erfüllen.

Weitere Verbesserungen können vielleicht noch erzielt werden, wenn man mit Junkerschen Apparaten, wenigstens Gebläsen, arbeitete oder nach den Arbeiten von Kionka, Honigmann, Geppert etc. mit dosierten Chloroformgemischen narkotisierte, oder mittels Brauns Gebläse, mittels welcher abwechselnd Äther und Chloroform zur Anwendung gebracht werden könnte. Ich habe bis jetzt diese Apparate für die pulmonale Narkose nicht angewandt, sehe aber diesbezüglichen Versuchen mit viel Interesse entgegen.

2. Infolge der unmittelbaren Wirkung relativ kleiner Dosen der Narkotika ist dem Narkotiseur die Regulierung der Narkose und die Herrschaft darüber sehr erleichtert, er hält den Patienten gerade immer so tief in Narkose, daß derselbe sich die Operation gefallen läßt. Bekanntlich sind bei der variablen individuellen Empfindlichkeit des einzelnen, wie sie Honigmann feststellte, hierzu ganz verschiedene Mengen und Konzentrationen nötig. Fängt Patient an zu reagieren, so gelingt es leicht, ihn momentan wieder so tief zu bringen, daß die Operation keine Unterbrechung erfährt. Eine größere Tiefe der Narkose, als daß Pat. eben nicht reagiert, ist bei der Promptheit des Wiedereinschlafens unnötig; somit ist eine Überdosierung viel mehr ausgeschlossen als bei der Maskennarkose.

Auch andere Narkotika, die seither zu fortgesetzten Narkosen nicht verwendet werden, wie Bromäthyl, Stickoxydul, eröffnen Hoffnung auf Anwendung in der pulmonalen Form. Auch wenn die Zone maniable (Bert), d. i. das Intervall zwischen narkotisierender und letaler Dosis, gering ist, ist unter den geschilderten Verhältnissen die Anwendung möglich.

Sehr oft wird man auch mit einer sogenannten „Halbnarkose“, die Mikulicz sehr oft für ausreichend zu Operationen erklärt und empfiehlt, auskommen, das ist mit einer Narkose, in der Pat. keinen Schmerz empfindet, wenn auch Kornealreflex und Bewegung nicht völlig aufgehoben sind; denn jede wirkliche Störung, sei es daß Pat. erbricht[20]) oder zu wach würde, kann man bei der pulmonalen Narkose momentan unterdrücken.

3. Wie oben gesagt, ist infolge der Sicherheit in der Beherrschung der Narkose die Gefahr der Überdosierung bei der pulmonalen Narkose geringer.

Dieser Punkt bedarf noch der besonderen Aufklärung, denn die Zone maniable für Chloroform ist auch individuell verschieden und bei einzelnen Individuen oft sehr klein und man ist dann als Narkotiseur froh, ohne Störung des Operateurs den Pat. immer an der Anfangsgrenze derselben halten zu können.

Gerade die geringere Gefahr der Überdosierung infolge der größeren Narkosenbreite ist es doch gewesen, welche in der letzten Zeit den Äther so populär gemacht und ihm dazu verholfen hat, das Chloroform teilweise zu verdrängen. Wer mit Tubage narkotisiert, wird oft zum Chloroform zurückgreifen.

4. Ein besonderer Vorzug der pulmonalen Narkose ist ferner der Fortfall der Reflexe von Seite der Nase und der oberen Luftwege.

Bekanntlich hat man die Ausbreitung des Trigeminus in der Nase für reflektorische schädliche Beeinflussungen des Herzens verantwortlich gemacht. Um diese Reizungen des Trigeminus auszuschließen, empfiehlt Guérin, einem Tierversuch von Laborde zufolge, die Nasenlöcher zu verstopfen, sei es mit Watte oder Finger oder mittels Klammer.

Andere Autoren De Sanctis und Plergili haben die Methode an sich probiert und empfehlen sie.

Nach Verstopfung der Nase atmet der Narkotisierte nur durch den Mund. Nach unserer Methode der pulmonalen Narkose ist es leichtestens möglich, auf Stunden die Nase ganz abzuklemmen. Der Patient atmet dann allein durch das Tubagerohr. Rosenberg empfiehlt in derselben Absicht, wie soeben ausgeführt, die Cocaïnisierung der Nase mittels Spray durch Dosen von 0,003 Cocaïn in jedem Nasenloch. Daß der Einfluß des Trigeminusreflexes auf die Ruhe der Narkose nicht zu unterschätzen ist, ist nach meinen Versuchen wahrscheinlich. Jedenfalls ist der Wegfall desselben bei Anwendung der Tubage ein absoluter.

5. Ein weiterer wichtiger Vorzug der pulmonalen Narkose ist der Fortfall des Würgens und Erbrechens während der Narkose.

Ich habe diesem Kapitel einen eigenen Aufsatz gewidmet[21]), da er mir für die Chirurgie überhaupt, sei es für Operationen an Mund, Rachen oder Nase, sei es im Bereiche der Bauchhöhle von einschneidender Bedeutung erschien.

---

[20]) Vergl. Kuhn, Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 17.

[21]) Vergl. F. Kuhn, Kein Würgen und Erbrechen bei Narkosen. Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 17.

6. Die pulmonale Narkose mittels der Tubage bietet absolute Garantie für das Freisein der oberen Luftwege. Dieser Umstand ist wichtig.

Denn die Hauptaufgabe des Narkotiseurs von Beginn der Muskelerschlaffung in der Narkose besteht, wie alle Operateure sich einig sind und es fortwährend betonen, darin, die Atmung zu sichern, vornehmlich das Eindringen von Luft in den Aditus Laryngis zu garantieren.

An der Außerachtlassung dieses Punktes kranken viele Narkosen, namentlich alle die von ungeübten Ärzten geleiteten, und wenn Mikulicz[22]) von 45 Todesfällen 33 findet, wo die Technik nicht einwandsfrei war, so betrifft diese mangelhafte Technik zumeist die mangelhafte Zufuhr von Luft.

Eine Verbesserung dieser Zufuhr wird gewöhnlich durch Esmarchs Heben des Kiefers bewirkt und damit Heben des Zungengrundes, wobei die glossoepiglottischen Falten die Epiglottis heben und festhalten, falls man auch den Hals an der Vorderseite streckt.

Im anderen Falle sinkt die Epiglottis ventilartig auf den Aditus Laryngis. Andere Autoren ziehen die Zunge vor, sei es mit Zange oder Fadenschlinge, oder drehen den Kopf stark nach der Seite.

Trotz aller dieser Kunstgriffe gelingt es nicht immer, die Atmung ganz frei zu bekommen, bald bleiben die Reflexe zu lebhaft und Patient remonstriert fortdauernd, bald tritt Spasmus glottidis ein und ein unausstehliches Giemen begleitet jeden Atemzug.

Wie ganz anders liegen die Dinge mit Zuhülfenahme unserer Tubage. Sobald diese eingelegt ist, ist Spasmus glottidis und Giemen weg. Ein breiter Strom Luft strömt mit Macht in die Tiefe der Lunge und kein unwillkommnes Hindernis ist mehr im stande, die Atmung zu stören. Nicht einmal Zunge oder Kiefer brauchen vorgezogen oder gehalten zu werden.

Diese freie Herrschaft über die Luftzufuhr wird noch sinnfälliger, wenn der Mund des Patienten voll Blut oder Schleim ist und wenn man Situationen vor sich hat, in denen man das Inhalationsmittel mittels der Maske gar nicht applizieren könnte. In solchen Fällen ist die pulmonale Applikation des Narkotikums ein doppelter Gewinn, indem man einerseits sich dank der tiefgreifenden Tubage um eventuelle Aspiration von Mundinhalt und sonst dergl. nicht zu kümmern braucht, andererseits leicht die Möglichkeit hat, von der Lunge aus die Narkose des Halberwachten sofort wieder tief genug zu bekommen, um die Würgbewegungen auch zentral zu unterdrücken.

7. Am meisten kommt das Freisein der Luftpassage zur Geltung, wenn man am Munde oder in der Nase zu arbeiten gezwungen ist. Dann ist es, wie bereits erwähnt, einerseits die Gefahr der Aspiration von Blut und Schleim, andererseits die Unannehmlichkeit des Erbrechens, welche den Operateur stört. Auch die Nähe des Chloroformkorbes ist unter Umständen lästig, nicht minder die häufig notwendig werdende Unterbrechung der Narkose.

Das erstere zu umgehen, sind eine Reihe von Vorschlägen gemacht und Methoden im Gebrauch. Ed. Rose empfahl den „hängenden Kopf“; dadurch daß der Mund tiefer zu liegen kommt, als der Aditus Laryngis, ist ein Einfließen von Blut in die Luftwege unmöglich. Dabei hat aber das Verfahren den Nachteil hochgradiger venöser Stauung in den Gesichtsteilen und die Umkehr der Topographie. Außerdem ist Erbrechen und Würgen nicht ausgeschlossen.

Ebenso ist es nicht möglich, die Narkose zu einer kontinuierlichen zu gestalten, indem das Arbeiten des Operateurs meistens die Entfernung der Maske notwendig macht.

Um diesen letzteren Übelstand zu beseitigen, sind folgende Vorschläge gemacht: Ed. Rose führt den Schlauch des Junkerschen Gebläses direkt durch die Nase in den Rachen und betäubt auf diese Weise, indem er Chloroformdämpfe in den Rachen bläst. Ein anderes Verfahren ist von Souchon[23]) und Arndt[24]) in Bern ausgearbeitet worden. Es hat die Empfehlung Kochers gefunden (vergl. Kocher, Operationslehre[25]), woselbst eine große Abbildung) und besteht darin, daß mittels eines Gebläses, das dem Junkerschen ähnlich, Chloroformdämpfe oder Ätherdämpfe direkt in die Mund- resp. die Nasenrachenhöhle geblasen werden. Zu diesem Zwecke wird ein hohler Haken in die Mundwinkel gehängt, von wo er bis in den Nasenrachenraum reicht, oder ein Konus mit einem in den Pharyngealraum reichenden Rohr in die Nase gesteckt. Vorherige Einleitung der Narkose erscheint nach Kocher nötig.

Besser als alle diese Schlauchverfahren, die nach unserer Meinung auf dem halben Wege der Frage stehen geblieben sind, däucht uns die Tubage mit ihrer Rohrleitung bis in die Tiefe der Luftwege. Sie garantiert freie

[22]) Mikulicz, Über die Narkose. Die deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts. Bd. VIII, pag. 1.

[23]) Souchon et Arndt.

[24]) Arndt, Beitrag zur Technik der Äthernarkose. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1897.

[25]) Kocher, Operationslehre. 1897. III. Aufl. Jena. pag. 1.

Luftzufuhr ohne Gefahr der Aspiration, erlaubt die Einführung des Chloroforms kontinuierlich zu gestalten und jede Unterbrechung zu vermeiden, ermöglicht das Erbrechen zu unterdrücken und führt, wie keines der anderen Verfahren, in idealer Weise das Narkotikum sofort an die Stelle, wo es angreifen und resorbiert werden soll.

8. Am meisten kommt endlich das bereits des öfteren genannte Freisein der Luftwege in Betracht, wenn Asphyxie droht, wenn Luft- oder Sauerstoffeinblasungen notwendig werden. Unter solchen Verhältnissen hat man in der Tubage einen großen Vorsprung und braucht, falls sie bereits ausgeführt ist, die Arrangements bezüglich Lagerung, Offensein der Luftwege, nicht erst zu ändern: die künstliche Atmung kann umgehend beginnen. Luft oder Sauerstoff kann durch die Kanüle in breitem Strome zugeführt oder eingeblasen werden, gleichgültig ob die Mundhöhle voll Blut oder Schleim ist, ob Patient sitzt oder liegt oder sich in Beckenhochlagerung befindet.

Viele Autoren (Kocher etc.) empfehlen bei Beginn einer Asphyxie sofort die Tracheotomie zu machen; daß diese, abgesehen von der schweren Verletzung, bei aller Gewandtheit des Operateurs länger braucht, als die mit einem Handgriff ausgeführte Tubage, ist klar.

Wie die Tracheotomie, so fallen auch alle anderen sonst bei der Asphyxie empfohlenen Griffe weg, so die Tractions rhytmées (Laborde), weil der Larynx mit Sicherheit offen ist, das Vorziehen der Zunge und das Halten der Kiefer (Esmarch, Kappeler), ebenso die Inversion, d. i. das Tieferlegen des Kopfes etc.

Man kann, sobald der Tubus liegt, gleich, ob spastische oder paralytische Asphyxie vorliegt, in ausgedehntem Maße zu Sylvesters Methode der künstlichen Atmung schreiten, besser noch zu Schüllers Methode (von Kümmel und Roux lebhaft empfohlen), d. i. dem langsamen kräftigen Emporziehen beider unterer Rippenränder. Bei diesem Handgriff strömt die Luft breit in die Lunge. Durch Kompression des Thorax und Herzmassage sorgt man für die Exspiration und das Herz. Die Sauerstoffzufuhr ist in derselben Weise möglich.

Meine Herren, ich schließe mit der Bitte, in einschlägigen Fällen der pulmonalen Narkose näher treten[26]) zu wollen, und bin unter gewissen Voraussetzungen Ihrer Anerkennung sicher.

[26]) Die Apparate liefert Evens & Pistor, Kassel.

(Hygienisch-parasitologisches Institut der Universität Lausanne.)

Etwas über Lysoform.

Von

Prof. Bruno Galli-Valerio.

Seit der Einführung des Lysoforms durch Dr. Stephan (Berlin) sind viele Arbeiten über die desinfizierende Kraft dieses Antiseptikums erschienen. Alle Forscher, mit Ausnahme von Hammer[1]) und Cramer[2]), die das Lysoform nur als Desodorans und Kosmetikum betrachtet haben, stimmen darin überein, daß es ein gutes, wenn auch nicht heroisches Antiseptikum ist[3]).

Als Beitrag zur Kenntnis dieses Desinfektionsmittels habe ich seine Wirkung: 1. auf metallische Instrumente und auf Gummikatheter, 2. auf den Organismus, 3. als Desodorans, 4. als Desinfektionsmittel in vitro und im Organismus studiert.

Wie bekannt, ist Lysoform eine weißliche Flüssigkeit, welche einen aromatischen Geruch hat. Es löst sich in Leitungs- und destilliertem Wasser mit milchiger Trübung, und bei Stehen der Lösung bildet sich ein weißer Bodensatz. Es enthält 18—20 Proz. Formalin mit einem geringen Zusatz eines ätherischen Öles. Die Lysoformlösungen haben einen angenehmen und nicht einen üblen Geruch, wie Lysol, Creolin und Karbollösungen.

1. Wirkung auf metallische Instrumente und auf Gummikatheter.

Metallische vernickelte Instrumente werden nicht angegriffen. Ich habe solche Instrumente in einer 3 proz. Lösung einen Monat lang gelassen, und nur an Stellen, wo die Vernickelung defekt war, habe ich Grünspanbildung bemerkt. In eine 3 proz. Lösung habe ich einen weichen Gummikatheter und zwei Hartgummikatheter (Sondes de Mercier) gelegt. Der erstere ist für drei Monate ohne Veränderung geblieben; die letzteren waren nach 20 Tagen ganz schuppig.

2. Wirkung auf den Organismus.

Die erste Beobachtung, die ich machen konnte, war die, daß für Reinigung und Desodorieren der Hände Lysoformlösungen ein vorzügliches Mittel sind. Die Hände werden sehr gut, besser als mit den ordentlichen

[1]) Zentralbl. f. Gynäkologie, 26. J., No. 17.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 41, 1901.
[3]) Straßmann, Zentralbl. f. Gynäkologie 1901, No. 11. — Symkanski, Zeitschr. f. Hyg. 37, 1901. — Engels, Arch. f. Hyg., Bd. XLV. — Seydewitz, Zentralbl. f. Bakt., XXXII. Orig., No. 3. — Vertun, Zentralbl. f. Gynäk., 26. Jahrg. — Pfuhl, Hyg. Rundschau, Jahrg. XII, No. 3. u. s. w.

Seifen, gereinigt; die Haut wird sehr geschmeidig und ganz desodorisiert. Während dreier Monate habe ich Lysoformlösungen (3 proz. — 5 proz. — 10 proz.) für die Reinigung meiner Hände ohne Schaden angewendet, und mit ähnlichem Erfolge habe ich einige Male eine 1—2 proz. Lösung als Mundwasser gebraucht.

Um die toxische Wirkung des Lysoforms zu studieren, habe ich einige Einspritzungen mit Lösungen verschiedener Konzentration in die Bauchhöhle der Kaninchen und Meerschweinchen gemacht.

1. Exp. Kaninchen von 1730 g.

	Einspritzung ccm	Lysoformlösung zu 37°
24. Nov. 02	5	1 proz.
26. -	15	1 -
28. -	10	4 -
29. -	5	4 -
2. Dez. 02.	10	6 -
4. -	10	10 -
6. -	10	20 -

Dieses Kaninchen ist am 8. Dez. gestorben. Sein Gewicht war 1350 g, und bei der Autopsie konnte man nur eine Hyperämie des Bauchfelles finden.

2. Exp. Kaninchen von 1700 g.

	Einspritzung ccm	Lysoformlösung zu 37°
29. Nov. 02	5	2 proz.
10. Dez. 02	5	2 -
12. -	20	2 -
15. -	10	6 -
18. -	20	6 -
14. Jan. 02	5	10 -

Dieses Kaninchen war immer sehr wohl, und am 14. Januar betrug sein Gewicht 2150 g.

3. Exp. Drei Meerschweinchen von 500 g erhielten jedes 5 ccm einer 3 proz. Lysoformlösung in die Bauchhöhle eingeimpft, ohne Störungen zu zeigen.

Alle diese Experimente zeigen, daß Lysoformlösungen keine oder sehr geringe toxische Wirkung auf den Organismus haben.

3. Wirkung als Desodorans.

Die desodorierende Wirkung des Lysoforms auf die Hände habe ich schon erwähnt. Ich wollte auch diese Wirkung auf den Urin kennen lernen. In einen Thermostat von 37° setzte ich 7 Probiergläser; das eine als Kontrolle mit 10 g Urin, ein zweites mit 10 g Urin und 0,5 Proz. Lysoform; die anderen mit 10 g Urin und dazu 1, 2, 3, 4, 5 Tropfen Lysoform. Alle sind 3 Monate im Thermostat geblieben, und während das Kontrollglas einen sehr üblen Geruch zeigte, waren diejenigen mit Lysoform ganz desodorisiert. Ähnliche Resultate habe ich mit Fäkalien erzielt. Lysoformlösungen sind für die Reinigung von Geschirren, von Urin, Fäkalmassen u. s. w. sehr zu empfehlen.

4. Wirkung als Antiseptikum.

Die desinfizierende Wirkung des Lysoforms zu studieren, habe ich M. pyogenes aureus und B. coli herangezogen. Die zwei Kulturen waren vollvirulent und ganz frisch; die erste war von einem Fall von Angina, die zweite von einem Fall von Enteritis gezüchtet worden. Mit diesen Kulturen habe ich drei Reihen von Experimenten gemacht.

1. Reihe: Sterilisierte Deckgläser von 10 mm waren mit einer Öse von einer frischen Bouillonkultur von M. pyogenes aureus oder von B. coli infiziert und 24 Stunden bei 20° gehalten. Nach 24 Stunden wurde eines dieser Deckgläser als Kontrolle direkt in Bouillon gelegt; die anderen wurden in eine Lysoformlösung gesetzt und nach verschiedener Zeit abgespült und auch in Bouillon bei 37° gebracht.

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis dieser Versuchsreihe. Dabei sei bemerkt, daß + reichliche, × schwächere und — Fehlen der Entwickelung bedeutet.

Bakterien	Lysoformlösung Proz.	Dauer der Wirkung Min.	Dauer der Wirkung Std.	Entwickelung nach Tagen 1	2	3	4	5	6	7	8
M. pyogen. aureus	Kontrolle			+							
	3	5		+							
	3	15		+							
	3	30		×	+						
	3	45		×	+						
	3		1	×	+						
	3		1,15	×	+						
	3		1,30	×	+						
	3		1,45	×	+						
	3		2	—	×	+					
	3		3½	—	×	×	×	×	×	×	×
	3		4½	—	×	×	×	×	×	×	×
	3		5	—	×	×	×	×	×	×	×
	3		6	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	5		+							
	5	15		+							
	5	30		×	+						
	5		1	—	×	+					
	5		2½	—	×	×	×	+			
	5		3	—	×	×	×	×	×	×	×
	5		4	—		—	—	—	—	—	—
Bact. coli	Kontrolle			+							
	3	5		+							
	3	15		×	+						
	3	30		—	—	—	—	—	—	—	—
	3	45		—	—	—	—	—	—	—	—

2. Reihe: In dieser zweiten Reihe habe ich ähnliche Versuche wie in der 1. Reihe gemacht. Nur, anstatt Deckgläser zu infizieren, habe ich einige Stücke von 1 cm × 2 mm eines Hartgummikatheters mit denselben Kulturen von M. pyogenes aureus und B. coli infiziert.

Bakterien	Lysoformlösung Proz.	Dauer der Wirkung Min.	Std.	Entwickelung nach Tagen 1	2	3	4	5	6	7	8
M. pyogen. aureus	Kontrolle			+							
	3	1		+							
	3	5		+							
	3	15		+							
	3	30		×	+						
	3	45		×	+						
Bact. coli	Kontrolle			+							
	3	15		+							
	3	30		×	+						
	3	45		×	+						
	3		1	×	×	+					
	5	30		×	+						
	5		1	×	×	+					
	5		1,30	−	×	×	+				
	5		2	−	×	×	×	×	×	×	×
	5		3	−	×	×	×	×	×	×	×

3. Reihe: Die Leichtigkeit, mit welcher Kaninchen und Meerschweinchen Einspritzungen von Lysoformlösungen in die Bauchhöhle ertragen können, ohne Störungen zu zeigen, und die Tatsache, daß in der Bauchhöhle Formalin sich entwickeln kann, haben mich veranlaßt, die desinfizierende Kraft dieses Antiseptikums direkt bei experimenteller Peritonitis zu probieren.

Ich lege hier die Resultate meiner Experimente vor:

1. Exp. a) Kaninchen von 1600 g.

Einspritzung in die Bauchhöhle mit 1 ccm einer vollvirulenten Bouillonkultur von M. pyogenes aureus.

b) Kaninchen von 1700 g. Einspritzung wie Kaninchen a) und sogleich noch Einspritzung in die Bauchhöhle mit 5 ccm einer 2 proz. Lysoformlösung.

Nach 18 Stunden starb Kaninchen a) an exsudativer Peritonitis. Das andere war krank, aber es ist sehr gut geheilt.

2. Exp. a) Meerschweinchen von 500 g.

Einspritzung in die Bauchhöhle mit $^1/_2$ ccm einer vollvirulenten Bouillonkultur von B. coli.

b) Meerschweinchen von 500 g. Einspritzung wie Meerschweinchen a) und gleich darauf Einspritzung in die Bauchhöhle mit 5 ccm einer 2 proz. Lysoformlösung.

Meerschweinchen a) starb nach 20 Stunden an starker exsudativer Peritonitis. Das andere war sehr krank, aber nach 3 Tagen ganz geheilt.

3. Exp. a) Meerschweinchen von 400 g.

Impfung in die Bauchhöhle mit 1 ccm einer vollvirulenten Bouillonkultur von B. coli.

b) Meerschweinchen von 400 g. Impfung wie Meerschweinchen a), aber gleich darauf Einspritzung in die Bauchhöhle mit 5 ccm einer 3 proz. Lysoformlösung.

Meerschweinchen a) starb nach 18 Stunden an starker exsudativer Peritonitis. Das andere war auch sehr krank, aber es ist geheilt.

4. Exp. a) Meerschweinchen von 500 g.

Einspritzung in die Bauchhöhle mit 1 ccm einer vollvirulenten Bouillonkultur von B. coli.

b) Meerschweinchen von 500 g. Impfung wie Meerschweinchen a) und sogleich nachher mit 5 ccm einer 5 proz. Lysoformlösung.

Diese zwei Meerschweinchen sind etwa nach 20 Stunden gestorben. Bei der Autopsie zeigte Meerschweinchen a) eine sehr starke exsudative Peritonitis, b) eine starke Hyperämie des Bauchfelles und sehr wenig Exsudat.

Fassen wir die Resultate der erwähnten Versuche mit Lysoform als Desinfektionsmittel zusammen, so ergibt sich, daß in vitro das Lysoform gute Resultate gegen B. coli ergeben hat, indessen M. pyogenes aureus sehr widerstandsfähig war. Die Resultate waren natürlich in der ersten Reihe von Versuchen, die mit infizierten Deckgläsern gemacht worden waren, besser als in der zweiten mit infiziertem Hartgummikatheter, wo die Bakterien in die Poren des Katheters eingedrungen waren. Meine Versuche mit M. pyogenes aureus stimmen nicht ganz mit denjenigen anderer Forscher überein. Diese haben mit 1—2—3 proz. Lysoformlösungen M. pyogenes in 1—3—5 Stunden getötet; indessen konnte ich nur nach 6 (3 proz.) oder 4 (5 proz.) Stunden die Entwicklung diesen Mikroorganismus vernichten. Die Ursachen dieser Verschiedenheiten sind vielleicht zu suchen: 1. in dem Umstande, daß mein M. pyogenes sehr virulent und aktiv war; 2. in der Verschiedenheit der Technik der Untersuchungen. Bei meinen Experimenten habe ich immer nach Einwirkung des Antiseptikums dieses sorgfältig abgespült, um keine Spur von Lysoform in die Bouillon zu bringen. In der Tat reichte eine Spur von Lysoform in der Bouillon aus, um die Entwicklung zu verhindern. Beispielsweise habe ich in einem Fall drei mit M. pyogenes aureus infizierte Deckgläser 1, 2 resp. 3 Stunden in einer 5 proz. Lysoformlösung gelassen. Die drei Deckgläser wurden in Bouillon gelegt, aber das erste ohne Abspülung. Das Resultat war, daß die erste Kultur steril geblieben ist, während die zwei anderen sich entwickelt haben.

Interessanter sind die Resultate der Lysoformimpfungen gegen experimentelle Peritonitis. Sie zeigen uns auch (Exp. 4), daß es besser ist, schwache als starke Lysoformlösungen zu brauchen. Starke Lösungen können das Bauchfell reizen und Infektion nicht verhindern. Es ist vielleicht zu erwägen, ob beim Menschen in Fällen von sehr schwerer Peritonitis die Impfungen mit Lysoformlösungen nicht zu versuchen wären.

Wenn ich mich nach den bisherigen Untersuchungen über den Wert und die Bedeutung des Lysoforms äußern soll, so glaube ich, daß dasselbe, wenn es auch kein sehr starkes Antiseptikum ist, wegen seiner Ungiftigkeit und seiner desodorierenden Kraft sehr empfohlen zu werden verdient.

Erfahrungen über Aspirin.

Von

Dr. med. Ludwig Thieme,

Oberarzt der Heilstätte vom Roten Kreuz am Grabowsee.

Die Zahl der Medikamente, die, in chemischen Fabriken hergestellt, täglich in den Handel gebracht werden, ist eine erschreckend große, so daß es für den praktischen Arzt ungeheuer schwer ist, dieselben zu erproben. Sie alle wetteifern, sich zu behaupten und in den Arzneischatz eingeführt zu werden. Wenigen glückt es allerdings nur, trotz der vielen Anpreisungen, die sie begleiten. Eine rühmliche Ausnahme hiervon macht ein Präparat, dem die Firma Friedrich Bayer u. Co. in Elberfeld den Namen Aspirin gegeben hat. Zwar kann es etwas gewagt erscheinen, über dieses Mittel eine Abhandlung zu schreiben, da ja schon viele diesbezügliche Arbeiten veröffentlicht worden sind — mir liegen allein 49 vor.

Gegenstand dieser Abhandlung soll die Verwendbarkeit des Aspirins hauptsächlich in der Phthiseotherapie sein; ich stütze den Inhalt derselben auf Erfahrungen, die ich während meiner früheren Tätigkeit an der Dr. Brehmerschen Lungenheilanstalt zu Görbersdof gesammelt habe, wo vor $2^1/_2$ Jahren genanntes Präparat eingeführt wurde.

Auf die chemische Zusammensetzung des Aspirins will ich des näheren nicht eingehen, sondern verweise nur auf die einschlägigen Arbeiten von Gassner, Wielsch u. a. Vorausschicken möchte ich noch, daß das Aspirin als Pulver und in komprimierten Tabletten in den Handel kommt. Wenn die letzteren, um mit Goldmann zu reden, auch nichts anderes darstellen, als „eine bequeme Darreichungsform eines pulverisierten Arzneistoffes", so muß ich doch bemerken, daß meine Patienten ohne Ausnahme nur mit großem Widerwillen Aspirin in Form von Tabletten einnahmen, dagegen gern ihr „Fieberpulver", wie sie Aspirin nannten, verlangten. Als Grund für die Abneigung gegen die Tabletten gaben sie mir an, sie hätten das Gefühl, als sei die Wirkung derselben eine verlangsamte; außerdem empfand ein großer Teil von ihnen nach dem Einnehmen der Tabletten, ganz gleich ob sie dieselben ganz oder zerkleinert und mit Wasser vermischt verschluckten, Drücken und zeitweilig Brennen im Magen. Wenn ich mich auch nicht mit ihnen auf den gleichen Standpunkt stelle, so halte ich doch immer dies für erwähnenswert.

Der vorhin gebrauchte Ausdruck „Fieberpulver" mag den ersten Teil meiner Arbeit, die Verwendbarkeit des Aspirins gegen das Fieber der Phthisiker, einleiten. Wer viele fiebernde Lungenkranke in seiner Behandlung gehabt hat, der weiß, wie schwer es ist, eine Entfieberung herbeizuführen. Die viel gerühmten Packungen, Eisbeutel und strenge Bettruhe allein lassen dabei oft im Stich, so daß es notwendig wird, zu Antipyreticis seine Zuflucht zu nehmen. Der Mittel, die auch als sogenannte Specifica empfohlen werden, gibt es viele; Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin, Laktophenin, Chinin, und wie sie alle heißen mögen, erheben Anspruch darauf, als solche zu gelten. Seit einigen Jahren macht allen diesen das Pyramidon und das kampforsaure Pyramidon den Rang streitig (conf. die Arbeiten von Kobert, Köhler u. a.) Ich selbst habe dieses Mittel oft verordnet und gute Resultate mit ihm erzielt, und es wäre verfehlt, ihm jegliche Wirkung abzusprechen, wenn es in verzweifelten Fällen seinen Dienst versagt.

Eine gleich günstige Wirkung wie vom Pyramidon sah ich auch vom Aspirin, und hat mir die Erfahrung gezeigt, daß man mit kleinen Dosen beginnen muß und nicht, wie es auch empfohlen wird, 3—4 mal täglich 0,5 oder gar noch größere Dosen geben darf. Dergleichen erzeugen einen heftigen Schweißausbruch, den jeder Patient lästig empfindet. 2 mal 0,25 g Aspirin in Abständen von 4—5 Stunden vor dem zu erwartenden Fieberanfall gegeben, genügt, den Temperaturanstieg ganz erheblich zu beeinflussen, resp. denselben zu unterdrücken. Ich habe Fälle gesehen, wo durch ausschließliche Darreichung von Aspirin völlige Entfieberung eingetreten und dieselbe von Bestand gewesen ist. Es würde mich zu weit führen, hier eine ausführliche Beschreibung der Krankengeschichten und Fiebertabellen einzuflechten, es mag genügen, wenn ich das, was ich von der Wirkung des Aspirins gesehen habe, dahin zusammenfasse, daß das Aspirin ein nicht zu unterschätzendes Mittel in der Fieberbehandlung der Phthisiker ist, das in seiner Wirksamkeit dem Pyramidon kaum nachsteht.

Viele behaupten, Aspirin bessere den Appetit des Kranken; eine Anschauung, mit der ich mich nicht einverstanden erklären kann; denn dies vermag ebensowenig das Pyramidon und andere. Meiner Meinung nach ist der Grund dafür in der Fieberlosigkeit und dem damit verbundenen subjektiven Wohlbefinden des Patienten zu suchen.

Warnen möchte ich auch vor der Anwendung des Aspirins bei Lungenkranken, die leicht zu Hämorrhagien neigen, da ich sieben Fälle zur Bekräftigung des Gesagten namhaft machen kann, in denen sämtlich nach Aspirin Rezidiv einer vorher durchgemachten Blutung entstand.

Dagegen tut das Aspirin in den Fällen ganz ausgezeichnete Dienste, die als leichte Influenza oder als sogenannte Erkältungszustände bezeichnet werden können, wo Patienten unter Schüttelfrost und Fieber bis 39° plötzlich erkranken, wie sie ja bei Lungenkranken bei Witterungsumschlag, feuchtem, stürmischen Wetter u. s. w. leider nur zu oft eintreten. In derartigen Fällen verabfolgte ich den Kranken das Aspirin in folgender Weise: Zuerst 1,0 g Aspirin, nach einer Viertelstunde $^1/_2$ Liter heiße Zitronenlimonade und in der folgenden halben Stunde nochmals 1,5 g Aspirin. Nach kurzer Zeit tritt heftiger Schweißausbruch ein und nach 2—3 Tagen ist die Temperatur zur Norm zurückgekehrt.

Einige Autoren berichten auch von dem günstigen Einfluß des Aspirins bei Pleuritis exsudativa. In einem Falle hatte ich Gelegenheit, mich von der Wahrheit des Gesagten zu überzeugen. Einer der Angestellten, der als Bademeister seit fünfundzwanzig Jahren in der eingangs erwähnten Anstalt tätig ist, erkrankte vor etwa einem halben Jahre an einer Pleuritis sicca dextra. Die damals auftretenden Schmerzen schwanden unter lokaler Jodbehandlung. Nach einiger Zeit machte sich bei dem Betreffenden neben Körpergewichtsabnahme auch Fieber und heftige Atemnot bemerkbar, die ihn zwang, seinen Beruf vorläufig einzustellen. Der perkutorische Befund ergab rechts hinten vom IV. Brustwirbel ab absolute Dämpfung; das Atemgeräusch war aufgehoben. Über die Art des Ergusses gab die Probepunktion Aufschluß; es handelte sich um eine sero-fibrinöse Flüssigkeit. Da der Patient die ihm vorgeschlagene Punktion verweigerte, wurde ihm anfangs eine Woche lang 4 mal 1,0 Aspirin verabfolgt, und von da ab die Tagesgabe allmählich reduziert. Die diaphoretische Wirkung des Aspirins wurde in diesem Falle erwiesen und ebenso dieselbe bei der Einleitung der Resorption seröser Exsudate. Mit dem Weichen des Exsudates trat bei dem Patienten bald eine Besserung des subjektiven Befindens ein, der Patient entfieberte, so daß er sein schweres Amt voll und ganz wieder aufnehmen konnte. Über irgend welche Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Ohrensausen oder Schwindelgefühl, wurde nie seitens dieses und anderer Patienten geklagt. Gern habe ich auch denen Aspirin in kleinen Dosen gegeben, die Schmerzen auf Grund von Pleuritis sicca empfanden.

Auch in einem Falle von akutem Gelenkrheumatismus konnte ich Aspirin erproben und war von der prompten Wirkung desselben überrascht. Es handelte sich um eine dreißigjährige Frau, die schon seit langer Zeit über „Reißen“ klagte, die aber schließlich unter den typischen Erscheinungen, Rötung, Schwellung und große Schmerzhaftigkeit der Gelenke neben hohem Fieber (bis 40,6° C.) an Polyarthritis rheumatica erkrankte. Alle diese Schmerzen wichen unter der Behandlung mit Aspirin 3 mal 1,0 g pro die, ohne irgend welche unangenehme Nebenwirkungen zu hinterlassen; die Patientin nahm, nachdem sie das Bett verlassen hatte, täglich 3 Wochen lang noch 2 mal 0,25 Aspirin und erfreut sich jetzt besten Wohlseins.

Wenig günstige Erfahrungen habe ich dagegen mit der Verabfolgung des Aspirins bei Kopfschmerz gemacht. Hier versagte das Mittel fast immer im Gegensatz zum Citrophen. Das gleiche gilt von der Anwendung des Aspirins bei Dysmenorrhoe, wie sie Lehmann empfiehlt. Die Erfahrung hat mir gezeigt — in 5 Fällen war Aspirin erfolglos —, daß die Wirkung des Salipyrins bei Dysmenorrhoe und ihren Beschwerden eine promptere und zuverlässigere ist, als die des Aspirins.

Über Salizylsäureglyzerinester (Glykosal).

Von

Dr. med. H. Ratz,

Assistenzarzt der medizinischen Universitätspoliklinik zu Erlangen.

Glykosal ist der von Dr. E. Täuber in Berlin aus Salizylsäure und Glyzerin, unter Einwirkung von Mineralsäure, dargestellte Monosalizylsäureglyzerinester. Derselbe stellt ein weißes, leichtes Krystallpulver dar. Er ist in heißem Wasser leicht, in kaltem Wasser jedoch nur zu ca. 1 Proz. löslich. Mit Glyzerin ist er mischbar. Sehr leicht löst er sich in Alkohol, während er von Äther und Chloroform etwas weniger leicht aufgenommen wird. Durch Ätzalkalien wie auch kohlensaure Alkalien wird der Salizylsäureglyzerinester sehr leicht verseift. Es wird also im Darminhalt, sowie auch unter dem Einfluß der alkalischen Körpersäfte Salizylsäure aus ihm abgespalten, die dann ihre bekannten therapeutischen Wirkungen entfalten kann.

Das Glykosal ist bereits von anderer Seite mit bestem Erfolge gegen rheumatische Affektionen angewendet worden, und zwar hauptsächlich in Form äußerer Applikation. Auch ich habe den Salizylglyzerinester zunächst äußerlich angewandt, und zwar in Form 10-proz. und 20-proz. Salbe. Diese Salbe war hergestellt aus einem nicht ganz reinen Präparate, das zähflüssig war und noch reichlich Äther enthielt. Aus dieser Salbe wurde reichlich Salizylsäure resorbiert, und

die Patienten äußerten sich mit dieser Form der Behandlung sehr zufrieden. Ein unter allen Kautelen vorgenommener Versuch mit Applikation von 15 proz. Salbe (mit Unguentum Paraffini) auf die völlig intakte Haut des Oberschenkels eines Patienten zeigte durch den positiven Ausfall der Eisenchloridreaktion im Urin die Resorption der Salizylsäure an.

Die folgenden Versuche über Resorption des Glykosals von der Haut aus habe ich mit einem absolut reinen Präparat, wie es von der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt in den Handel gebracht wird, an mir selbst angestellt.

1. Glykosal mit einer indifferenten Salbengrundlage. Es wurde eine Salbe aus 10 g fein gepulvertem Glykosal und 90 g Unguentum Paraffini angerieben, davon eine reichliche Menge auf Gaze gestrichen, dieselbe auf die Streckseite des Oberschenkels appliziert und darüber ein Gazebindenverband angelegt. Es war vorher genau nachgesehen worden, ob die Hautdecke überall unverletzt war. Der Verband wurde abends angelegt und morgens wieder abgenommen. Der Urin der betreffenden Nacht und des folgenden Tages wurde gesammelt. Derselbe zeigte nach Zusatz von Eisenchlorid keine Salizylsäurereaktion; auch nach Ausschütteln mit Äther und Versetzen des Ätherrückstandes mit Eisenchloridlösung trat keine Violettfärbung ein.

Ein zweiter Versuch mit Applikation von 20-proz. Glykosalsalbe ergab ebenfalls bezüglich der Salizylreaktion des Urins negatives Resultat.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß Glykosal aus einer indifferenten Salbe durch die unverletzte menschliche Haut nicht resorbiert wird.

2. Glykosal in alkoholischer Lösung. — 10 g Glykosal wurden in 100 g 96 Proz. Alkohol gelöst und damit eine mehrfache Schicht Gaze getränkt und auf die Haut aufgelegt. Darüber kam eine undurchlässige Schicht (Öltuch), die mit Binden fixiert wurde. Der Verband wurde abends angelegt und morgens abgenommen. Die mit dem Urin der nächsten 24 Stunden angestellten Proben auf Salizylsäure ergaben negatives Resultat.

Zum Vergleiche stellte ich Versuche über Resorption von Natriumsalizylat und von Salizylsäure in alkoholischer Lösung an. 10 g salizylsaures Natrium wurden in 20 ccm Wasser und 80 ccm 96 Proz. Alkohol gelöst (in reinem Alkohol löst sich das Natriumsalizylat nicht) und in gleicher Weise wie oben auf die Haut appliziert. — Zwischen den einzelnen Versuchen ließ ich immer mehrere Tage verstreichen, damit nicht durch die öftere Anwendung des Medikamentes bez. des Alkohols eine Mazeration der Haut einträte. Eine Resorption des Natriumsalizylats aus der alkoholischen Lösung erfolgte nicht. — Anders verhielt sich die Salizylsäure. Auf Applikation einer Lösung von 10 g Acidum salicylicum in 100 ccm 96-proz. Alkohol auf den Oberschenkel zeigte der Urin am nächsten Tage deutliche Salizylreaktion; auch bestanden leichte Kopfschmerzen als Zeichen der Salizylsäureresorption. Die Haut an der Anwendungsstelle war gerötet und juckte; später schuppte sie sich ab.

Nach diesen Versuchen wird das Glykosal so wenig wie das salizylsaure Natrium aus einer alkoholischen Lösung von der unverletzten Haut resorbiert, — wenigstens nicht bei einmaliger Anwendung 10-proz. alkoholiger Lösung. Die Salizylsäure dagegen wird resorbiert: diese — ja längst bekannte — Tatsache erklärt sich aus der ausgesprochenen keratolytischen Eigenschaft der freien Salizylsäure.

Ich will aber hier gleich betonen, daß die Ergebnisse meiner Versuche nicht in Einklang stehen mit den Resultaten anderer Autoren, die bei Anwendung von Glykosal-Alkoholumschlägen günstige therapeutische Erfolge zu verzeichnen hatten und die auch im Urin positive Salizylreaktion erhielten (s. u.).

3. Glykosalsalbe mit Zusatz eines flüchtigen Stoffes. Es war schon oben angegeben worden, daß bei Anwendung eines ätherhaltigen Präparates in Salbenform auch bei einmaliger Applikation auf die unverletzte Haut eine reichliche Resorption des Salizylglyzerinesters zu konstatieren war. Dasselbe zeigte sich bei Zufügung von Terpentin zu einer indifferenten Salbengrundlage. — Es wurde eine Salbe aus 10 g Glykosal und 90 g Unguentum Paraffini hergestellt, welcher beim Anreiben allmählich 15 ccm Ol. Terebinthinae zugesetzt wurden. Von derselben wurden 10 g auf den Oberschenkel gestrichen und darüber Gazeverband angelegt. Am nächsten Morgen zeigte sich im Urin mit Eisenchlorid deutliche Salizylreaktion.

Nach diesen Versuchen wird man eine Resorption des Salizylsäureglyzerinesters von der Haut am sichersten durch Zufügung von 10 Proz. flüchtigen Stoffen: Ol. Terebinthinae, Chloroform etc. zur Salbengrundlage oder auch zu einer spirituösen Lösung erreichen. Tatsächlich wurde diese Form der Anwendung von einigen Patienten, bei denen ich sie in letzter Zeit gebrauchte, sehr gelobt, wie ja vom Publikum die äußere Anwendung von Salizylpräparaten der inneren Salizylaufnahme bedeutend vorgezogen wird.

Da aber meine, an mir selbst unter allen Kautelen angestellten Versuche über Resorption von der Haut aus nur eine beschränkte Aufnahme von Glykosal ergeben hatten, zur wirksamen Bekämpfung des akuten Gelenkrheumatismus etc. aber die Zufuhr großer Salizylmengen erforderlich ist, habe ich das Glykosal bei einer größeren Reihe von Erkrankungen innerlich angewendet.

Der Salizylsäureglyzerinester wird erst im Darm durch das Alkali des Darmsaftes verseift; er passiert den Magen unzersetzt und vermag ihn daher nicht wie Salizylsäure bezw. salizylsaures Natrium zu reizen.

Das Glykosal ist bereits in einer Anzahl Kliniken erprobt worden. Nach (privaten) Mitteilungen aus der medizinischen Klinik in Königsberg, dem städtischen Krankenhause zu Triest etc. ist das Glykosal ein wirksames Salizylpräparat, das auch in Fällen gut vertragen wird, die bei Darreichung von Natrium salicylicum erhebliche Salizylbeschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Ohrensausen) gezeigt hatten. Es liegt ferner eine Veröffentlichung von Prof. Sorrentino in Neapel: „Il Glicosal nella terapia di alcune malattie venere e cutanee“ in Gazetta degli Ospedali e delle Cliniche 1902, No. 105 vor, in welcher dieser Autor auf innerliche Darreichung von Glykosal ausgezeichnete Resultate bei Cystitis (gonorrhoischer und nicht gonorrhoischer Natur) erzielte; außerdem wandte er Glykosal mit bestem Erfolge äußerlich bei Ulcus molle, Eczema chronicum, Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor, Eczema marginatum an.

Ich wandte das Glykosal in einer großen Anzahl Fälle an dem Material der Universitätspoliklinik der Universität Erlangen an. Genauer beobachtet sind von diesen 29 Fälle. Nach Krankheiten gruppiert verteilen sich diese Fälle folgendermaßen:

I.	Akuter Gelenkrheumatismus	18
II.	Chronischer Gelenkrheumatismus	3
III.	Chronischer Muskelrheumatismus	1
IV.	Akute Ischias	2
V.	Chronische Ischias	2
VI.	Lumbago	2
VII.	Rheumatische Influenza	1

Was den therapeutischen Effekt bei Gruppe I anlangt, so haben wir:

vollständige Heilung bei 12 Fällen
Besserung - 5 -
kein Erfolg - 1 Fall.

Zu bemerken ist dazu, daß in dem Falle, in dem kein Erfolg zu verzeichnen ist, von dem Mittel kein genügender Gebrauch gemacht werden konnte, da mehrmaliges Erbrechen eintrat.

Bei den 5 gebesserten Fällen war jedesmal ein Nachlassen der Gelenkschwellungen und Schmerzen, wenn auch kein völliges Verschwinden zu bemerken.

Die 3 Patienten mit chronischem Gelenkrheumatismus sind „alte Rheumatiker“, die seit Jahren mit allen möglichen Salizylpräparaten behandelt wurden.

Ein Fall ist deshalb bemerkenswert, weil nach 3tägiger vergeblicher Aspirinmedikation auf 24,0 Glykosal die Exazerbation des chronischen Leidens innerhalb 3 Tagen zurückging.

Ein Arbeiter in einer Glasschleiferei, der viel unter Nässe zu leiden hat, zeigte auf Glykosal Besserung sowohl des monoartikulären chronischen rheumatischen Prozesses als auch der gleichzeitig bestehenden Ischias.

Von zwei frischen Fällen von Ischias heilte der eine prompt nach einigen Tagen, während bei dem andern Glykosal (ebenso wie andere Salizylpräparate) fruchtlos blieb.

Zwei seit Monaten bestehende Fälle von chronischer Ischias zeigten etwas Besserung.

Zwei mit Glykosal behandelte Fälle von rheumatischer Lumbago erschienen am 3. bezw. 4. Tage vollständig geheilt. Auch die eine Influenza (rheumatische Form), bei der Glykosal zur Verwendung kam, bot am 4. Tage keine Krankheitserscheinungen mehr dar.

Fieber wird durch Glykosal fast regelmäßig herabgesetzt, während die normale Temperatur unbeeinflußt bleibt.

Gelenkschwellungen gehen auf Glykosal in den meisten, besonders frischen Fällen schnell zurück, ebenso werden die rheumatischen Schmerzen günstig beeinflußt.

Komplikationen (z. B. Endokarditis) zu verhüten, ist das Glykosal ebensowenig im stande wie andere Salizylate; es ließen sich auch bei 4 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus nach kürzerer oder längerer Zeit endokarditische Prozesse nachweisen. Schweißsekretion fehlte nur in 2 Fällen (einer davon chronische Nephritis).

Leichtes Hautjucken trat in vereinzelten Fällen auf.

Delirien (Salizyldelirien) wurden trotz großer Dosen (10,0) nie beobachtet, dagegen wurde mehrmals über Benommenheit und Schwindelgefühl sowie leichte Kopfschmerzen geklagt.

Ohrensausen sowie geringe Schwerhörigkeit fehlten fast nie, waren jedoch durchweg geringer als bei Natr. salicyl.

Auf den Zirkulationsapparat wirkt Glykosal in der Weise, daß es gewöhnlich eine leichte Pulsverlangsamung herbeiführt. Bestehende Herzerkrankungen bieten keine Kontraindikation; in einem Fall wurde auf Glykosal sogar der zuerst zeitweise aussetzende Puls regelmäßig.

Die Atemzüge wurden durch Glykosal langsamer und tiefer.

Eine Nierenreizung fand nie statt.

Im Gegensatz zu dem salizylsauren Natrium belästigt das Glykosal den Magen fast nie, wenn es in richtiger Form genommen wird. Ich habe das Präparat bei Erwachsenen regelmäßig in Oblaten (bei akutem Gelenkrheumatismus z. B. 5mal täglich zu je 2 g) gegeben. Es ist darauf zu achten, daß die Oblaten gut geschlossen sind, sonst reizt das feine trockene Pulver die hintere Rachenwand und führt zu Hustenstößen, die Erbrechen und damit Entleerung des Genommenen bedingen können.

Bei Kindern habe ich das Glykosal als Mixtur unter Zusatz von Spiritus Vini und eines Sirups gegeben.

Das Glykosal hat sich nach meinen Versuchen als ein brauchbares Salizylpräparat erwiesen. Zu betonen ist nur, daß es in genügenden Dosen gegeben werde. Es entfaltet prompte Salizylwirkung und besitzt dabei nur sehr geringe Nebenwirkungen (in einem Versuche an mir selbst schwächere als Aspirin, das ich vorher genommen hatte).

Das Mittel wird unter dem Namen Monosalizylsäureglyzerinester „Glycerinum salicylicum“ oder auch als Glykosal, welcher Name als Markenschutz gewählt wurde, von der Firma E. Merck, chemische Fabrik in Darmstadt in den Handel gebracht und ist durch diese oder durch die Apotheken zu beziehen.

Nach dem Abschlusse meiner Untersuchungen erschien eine Publikation über Glykosal in der Berliner klinischen Wochenschrift 1903, No. 12 von Dr. Zeigan[1]). Zeigan wandte das Glykosal äußerlich an in Form 20 proz. alkoholischer Lösung, der zweckmäßig etwas Glyzerin zugefügt wurde. Von der Glykosallösung wurden 50—100 g auf die erkrankten Partien gepinselt und dieselben dann in Watte eingehüllt. Im Durchschnitt 6—8 Stunden nach der Pinselung zeigte der Urin deutliche Salizylreaktion, die sich während der ganzen Zeit der Behandlung in gleicher Stärke nachweisen ließ. Etwa 4—5 Stunden nach der Pinselung trat regelmäßig ein starker Schweißausbruch auf, der etwa $^1/_2$ bis 2 Stunden anhielt. Die Schmerzen ließen allmählich bis zu vollständigem Verschwinden nach. Hautreizungen oder sonstige schädliche Nebenwirkungen wurden in keinem der behandelten Fälle beobachtet. Das Glykosal war auch in Fällen von schwerstem Rheumatismus mit deutlich nachweisbaren Gelenkergüssen wirksam, wofür eine Anzahl Krankengeschichten aufgeführt werden. So zeigte z. B. ein Patient mit Schmerzhaftigkeit in sämtlichen Gelenken und Schwellung des rechten Hand- und Kniegelenks, der ohne Erfolg mit innerlicher Darreichung von Salizylpräparaten behandelt war, auf tägliche Pinselung mit je 150 g Glykosallösung schon nach 2 Tagen fast vollkommenen Nachlaß der Schmerzen, nach weiteren 2 Tagen gänzlichen Schwund der Gelenkschwellungen.

Nach den Zeiganschen Beobachtungen ist an der Möglichkeit der Resorption von alkoholischer Glykosallösung von der Haut aus wohl nicht zu zweifeln. Daß ich bei meinen Experimenten an mir selbst zu einem abweichenden Resultat gekommen bin, liegt wohl daran, daß ich die Versuche meist an der derben Haut der Streckseite der Oberschenkel machte, die sicher schwerer durchgängig ist als die zartere Haut an anderen Körperstellen, und daß die öftere Applikation bezw. die lange Einwirkung der alkoholischen Lösung auf die gleiche Hautstelle schließlich doch zur Resorption des Präparates geführt hat. Nicht zu unterschätzen dürfte bei dieser Anwendungsform die therapeutische Wirkung des Alkoholverbandes als solchen sein. Ganz sicher wird man die Resorption des Salizylsäureglyzerinesters erzielen, wenn man der alkoholischen Lösung (oder der Glykosalsalbe) Chloroform oder Terpentin zufügt.

[1]) Die Behandlung des Rheumatismus durch äußere Anwendung von Salizylpräparaten. (Aus der inneren Abteilung des Augusta Victoria-Krankenhauses vom roten Kreuz, Berlin-Neu-Weißensee.)

Zur Behandlung der Dysenterie in den Tropen.

Von

Dr. L. Köhler in Caracas.

Wer jahrelang in den Tropen sich aufgehalten hat, wird mit mir die Überzeugung gewonnen haben, daß von einer weiteren wissenschaftlichen Ausbildung des Arztes in diesen Gegenden wenig die Rede sein kann. Diese Mitteilung erlaube ich mir vorauszuschicken, um nicht den Gedanken aufkommen zu lassen, als wollte ich eine wissenschaftliche Abhandlung über Dysenterie geben.

Wie ja allgemein und genügend bekannt ist, ist die Dysenterie eine der häufigsten und folgenschwersten Erkrankungen in den Tropen. Im Anfange meiner ärztlichen Tätigkeit in den Tropen behandelte ich die Dysenterie mit den mir aus meiner Studienzeit her bekannten Mitteln. Obwohl ich hin und wieder günstige Erfolge damit erzielte, war das allgemeine Endresultat doch ein derartig ungünstiges, daß ich vielfach meinen

Patienten riet, sich an einheimische Ärzte zu wenden. Nichtsdestoweniger sah ich mich in der Folge immerhin gezwungen, mich mit dieser Krankheit zu beschäftigen und auch die Mittel zu probieren, die von einem Teile der Eingeborenen — die Ärzte bedienen sich ebenfalls der uns zur Bekämpfung dieser Krankheit bekannten Mittel — angewandt werden.

Hier will ich nicht unerwähnt lassen, daß es mich eine große Überwindung kostete, mich diesen Mitteln zuzuwenden, da ich nicht glauben konnte, daß man durch dieselben ein auch nur einigermaßen günstigeres Resultat erzielen werde, als durch die in Deutschland bekannten.

Die Mittel, um die es sich hier handelt, sind: Cortex Granati, Cortex Simarubae und Campecheholz.

Gewöhnlich wird es einzeln oder gemischt verwandt, indem man die zerkleinerte Masse mit Wasser übergießt und in die Sonne setzt; tags darauf ist das Infus zum Gebrauche fertig.

Schon die ersten Versuche, die ich mit diesem Infusum machte, ließen mich deutlich erkennen, daß ich meine bisher bestehenden Zweifel würde fallen lassen müssen. Zwar wurden öfters auch in diesen Fällen die größeren Quantitäten vom Magen aus nicht gut angenommen und ein Teil wieder ausgebrochen, aber das Resultat in Bezug auf Heilung der Krankheit war immer ein zufriedenstellendes.

Diesen Übelstand des Erbrechens suchte ich dadurch zu beseitigen, daß ich die vorhergenannten drei Medikamente nicht mehr in Form eines Infuses nehmen ließ, sondern als Fluidextrakt mit einem kleinen Zusatz von Argentum nitricum.

Die Wirkung dieser Zusammensetzung übertraf meine kühnsten Erwartungen. Leute mit den schwächsten Magen und Kinder im zartesten Alter konnten ohne jegliche Nebenwirkung diese so hergestellte Medizin vertragen, und das Überraschendste bei dieser Art der Behandlung war, daß ausnahmslos selbst in den schwersten Fällen sich innerhalb der ersten 12 Stunden eine Besserung bemerkbar machte.

Zur besseren Charakterisierung des Mittels will ich nur 2 Fälle, die ich zuletzt vor meiner Abreise von Caracas behandelte, kurz erläutern.

Im ersten Falle handelte es sich um eine deutsche Frau im Alter von ca. 60 Jahren. Sie wurde auf Darmtuberkulose behandelt, jedoch mit einem so negativen Erfolg, daß man den Tod der Frau von Stunde zu Stunde fürchtete. Spät am Abend wurde ich um Rat gefragt, was man tun solle, um die profusen Darmblutungen zu hemmen. Ich riet, daß man der Patientin das von mir bei Dysenterieerkrankungen empfohlene Mittel geben solle. Tags darauf, gegen Mittag, wurde mir mitgeteilt, daß es der Kranken besser gehe, und man bat mich, die Weiterbehandlung zu übernehmen. Ich traf eine abgemagerte Frau im Bette an, deren ganzer Habitus den Verdacht auf Darmtuberkulose wohl rechtfertigte.

Da mir von Seiten der Angehörigen und der Patientin selbst erklärt wurde, daß sich die Entleerungen vermindert hätten und die einzelnen Stühle weniger Blut und Schleim enthielten, riet ich mit der von mir verordneten Medizin fortzufahren, das heißt, alle 12 Stunden einen Eßlöffel voll zu nehmen, außerdem alle 24 Stunden eine Injektion von 1 Liter sterilisierten Wassers zu machen und sich ausschließlich von gekochter Milch zu nähren.

Nach 10 Tagen war Patientin so weit, daß sie sich stundenlang außerhalb des Bettes aufhalten konnte. Als Nahrung wurde ihr jetzt neben Milch Bouillon mit Reis verabreicht. Die Rekonvaleszenzzeit verlief ohne jegliche weitere Störung.

Der zweite Fall betraf einen jungen Holländer von 22 Jahren, der von mir wegen einer geistigen Störung behandelt wurde, zu der sich Dysenterie gesellte. Ich verordnete die von mir erprobte Methode; abends aber teilte mir die Familie mit, man habe sich genötigt gesehen, wegen der Dysenterie den Hausarzt zu konsultieren, da innerhalb 4 Stunden nach Verabreichung der Medizin keine Besserung eingetreten sei. Als ich tags darauf den Patienten sah, ging es ihm viel schlechter als am Tage vorher. Die Medizin, die er von seiten des anderen Arztes bekommen hatte, war die allgemein von den einheimischen Ärzten verordnete und bestand aus Ipecacuanha und Opium. Nunmehr entschloß sich die Familie abermals zu meiner Methode zu greifen, die denn auch den Patienten innerhalb von 10 Tagen wiederherstellte.

So könnte ich noch über Hunderte von Fällen berichten, die, ebenso schwer, einen ebensolchen Verlauf nahmen.

Hier möchte ich zugleich bemerken, daß ich bei den in früheren Jahren behandelten Fällen nie Rezidive gehabt noch nachteilige Folgen von der Behandlung bemerkt habe. Betreffs der Diät möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß nichts so schädlich wirkt, wie Rotwein. Anfangs glaubte ich, daß die Qualität des Weines schuld sei; im Laufe der Beobachtungen mußte ich mich aber überzeugen, daß selbst der beste Rotwein, selbst in kleinster Quantität genossen, neue Blutungen hervorruft. Deshalb verordne ich jetzt stets abgekochtes Wasser mit Rum oder Brandy, je nach den Mitteln und der Geschmacksrichtung des einzelnen Patienten.

Hatte ich einmal einen nicht so prompten Erfolg, so konnte ich stets nachweisen, daß die mangelhafte Herstellung des Präparates daran Schuld trug. Oftmals habe ich darüber nachgedacht, wie es möglich ist, daß ein so verhältnismäßig geringes Quantum von Medizin in so kurzer Zeit bei einer so tiefgreifenden Erkrankung des Darmes wirken kann. Die Lösung aber dieser so interessanten Frage muß ich würdigeren Kräften überlassen.

Auf Grund meiner langjährigen Erfahrung stehe ich heute nicht an zu erklären, daß die Dysenterie eine leicht und sicher zu behandelnde Krankheit ist, und daß das von mir bei Dysenterieerkrankungen angewandte Medikament dieselbe Rolle spielen wird, wie das Chinin bei der Malaria.

Trochlearislähmung bei Kieferhöhleneiterung.

Von

Dr. G. Krebs,

Arzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Hildesheim.

Daß chronische und rezidivierende Augenaffektionen verschiedener Art durch Erkrankungen der Nase und deren Nebenhöhlen verursacht, beziehungsweise unterhalten werden, wird in der Literatur häufig betont, in der Praxis aber noch immer nicht genügend beachtet. Es sind vor allem Affektionen der Bindehaut, der Hornhaut und des Tränennasenganges, welche ihre Ursache in Nasenerkrankungen haben und daher erst nach deren Beseitigung dauernd geheilt werden. Daß aber auch andere Augenaffektionen von der Nase aus Entstehung und Heilung finden können, zeigt nachstehender Fall von Trochlearislähmung infolge einer Kieferhöhleneiterung, welchen ich veröffentliche, weil diese Komplikation bisher anscheinend nicht beschrieben worden ist.

O. H., Hüttenarbeiter aus Groß-Lafferde, 24 Jahre alt, aufgenommen am 27. 9. 1901.

Anamnese: Ist früher stets gesund gewesen. Im Jahre 1898 fing der rechte erste obere Backzahn an schlecht zu werden. Vor 8 Wochen bekam er furchtbare Zahn- und Kopfschmerzen rechts und übelriechenden gelben Ausfluß aus der rechten Seite der Nase. Der Zahn wurde ausgezogen, worauf die Schmerzen etwas nachließen. Innerhalb weniger Tage stellte sich darauf Augenbrennen ein, Tränenträufeln, Lichtscheu und Flimmern rechts, sowie Doppeltsehen, besonders beim Blick nach rechts unten. Patient wurde einem Braunschweiger Augenarzt überwiesen, welcher das Leiden für eine rechtsseitige Trochlearislähmung erklärte und Natrium salicylicum, sowie Jodkali innerlich verordnete. Eine Besserung erfolgte nicht; insbesondere verursacht das Doppeltsehen noch jetzt Arbeitsunfähigkeit. Mit diesen Angaben wird Patient von seinem Kassenarzt, Herrn Dr. Kretzschmann, derzeit Gr.-Lafferde, mir gütigst überwiesen.

Befund: Magerer, blasser Mann mit leidendem, mattem Gesichtsausdruck. Linkes Auge normal; rechts: starke Tränenabsonderung, Conjunctiva gerötet und geschwollen; Visus, Gesichtsfeld, ophthalmoskopischer Befund, Pupillenphänomene, Akkommodation sind normal. Auf dem rechten Auge ist eine ausgesprochene Beweglichkeitsbeschränkung nach unten, in geringem Maße auch nach außen zu konstatieren. Beim Blick geradeaus treten keine Doppelbilder auf, wohl aber beim Senken der Blickrichtung unter die horizontale Ebene. Beim Blick nach unten sind die Bilder grade unter einander stehend, das Bild des rechten Auges unten; der Höhenabstand nimmt nach unten hin stetig zu. Beim Blick nach unten außen, sowie nach unten innen treten gleichnamige Doppelbilder auf, die des rechten Auges ebenfalls unten. Die Diagnose der rechtsseitigen Trochlearislähmung ist damit gesichert. Bei Druck auf die Trochealgegend keine Schmerzhaftigkeit; auch keine Schwellung daselbst.

Nase. Links normal. Rechts: Starke Schwellung der gesamten Schleimhaut, sowie eine Crista septi verhindern einen vollständigen Überblick über das Naseninnere, namentlich über die hintere Gegend. Gelbgrüner Eiter im mittleren und oberen Nasengang, das vordere Ende der mittleren Muschel umgebend. Die Rhinoscopia posterior ist wegen starker Würgebewegungen nicht ausführbar. Nach Fortspülen des Eiters mittelst Nasendusche erscheint alsbald neuer Eiter unter der mittleren Muschel, von hinten her kommend. Die Ausspülung der rechten Kieferhöhle von der Nase aus wird der Crista septi wegen nicht versucht. Die Durchleuchtung der Nasennebenhöhlen ergibt: Stirnhöhlen beiderseits hell, Kieferhöhle links hell, rechts dunkel. Rechts bleibt auch die Pupille dunkel und der subjektive Lichtschein aus.

Eröffnung der rechten Kieferhöhle von der Alveole des ersten Molaris aus mittelst eines breiten Bohrers. Beim darauf folgenden Durchspülen der Kieferhöhle von der Wunde aus kommt aus der Nase zuerst eine einheitliche überpflaumengroße, sehr übelriechende Käsemasse von tonähnlicher Farbe und Konsistenz heraus und dann noch dünner flockiger Eiter. Aus der Menge des entleerten Eiters muß auf eine besonders große (dilatierte?) Kieferhöhle geschlossen werden. Eine nochmalige Untersuchung des Naseninnern daraufhin, ob eine kariöse Lücke der medialen Kieferhöhlenwand den Durchtritt der einheitlichen Käsekugel ermöglicht hat, fällt negativ aus. In die Knochenöffnung wird ein silberner Stöpsel geschoben. Patient wird angewiesen, die Kieferhöhle dreimal täglich mit 4proz. Borsäurelösung auszuspülen.

Unmittelbar nach der Operation verschwanden Kopfschmerzen, Zahnschmerzen, Augenflimmern und -brennen; jedoch blieb das Doppeltsehen bestehen; es ging, ebenso wie die Eiterung in der Kieferhöhle, ganz langsam zurück, und beides verschwand völlig erst nach $^3/_4$ Jahren. Ich teile aus dieser Beobachtungszeit nur einige Daten mit.

Den 23. 10. 01. Patient sieht nur noch selten Doppelbilder; nur beim Blick nach rechts und, wenn er den Kopf nach hinten beugt, gradeaus; verlangt arbeitsfähig geschrieben zu werden, was auch geschieht. Die Kieferhöhle sondert innerhalb 24 Stunden ein kleines Eiterflöckchen ab. Die Durchleuchtung ergibt fast gleiche Helligkeit rechts, die subjektive Lichtempfindung wird dabei rechts etwas geringer angegeben, als links; Pupille rechts etwas dunkler.

Den 23. 2. 02. Eiterung aus der Kieferhöhle minimal. Der silberne Stöpsel wird weggelassen, da er vielleicht noch diese Eiterung unterhält. Doppelbilder werden kaum noch empfunden. Das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand haben sich erstaunlich gebessert.

Den 27. 7. 02. Patient hat seit 2 Monaten keine Doppelbilder mehr. Er hat vor 4 Wochen (ohne meine Ermächtigung) aufgehört zu spülen, weil sich kein Eiter mehr fand. Die Durchleuchtung ergibt, daß die rechte Kieferhöhle heller als die linke erscheint (stimmt mit der obigen Annahme einer sehr großen rechten Kieferhöhle!). Der knöcherne Wundkanal ist noch für eine ganz feine Kanüle passierbar. Die von mir vorgenommene Spülung ergibt, daß sich in den vier Wochen kein Eiter gebildet hat. Patient wird aus der Behandlung entlassen.

Daß die Trochlearislähmung hier durch die Kieferhöhleneiterung verursacht worden ist, dürfte kaum einem Zweifel unterliegen. Wenn auch eine solche Kombination, soviel ich übersehen kann, bisher nicht veröffentlicht worden ist, so spricht doch das unmittelbare Aufeinanderfolgen der Augenaffektion auf den Eintritt der Kieferhöhleneiterung, das sofortige Nachlassen der schlimmsten Augensymptome nach Anbohrung des Empyems und Entfernung des eingedickten und zersetzten Eiters, endlich die vollständige Heilung der Lähmung zugleich mit Beendigung der Eiterung in der Kieferhöhle mit genügender Sicherheit dafür. Auch sind anderweitige Lähmungen im Orbitalbereich als Folgen von Nasennebenhöhleneiterungen vielseitig anerkannt.

Wie jene zustande kommen, darüber sind bisher mehr vage Vermutungen als begründete Tatsachen angeführt worden. Daß es sich nicht etwa um eine „Reflex"-störung handelt, womit man vor ein bis zwei Dezennien gern und leicht alle Fernwirkungen der Nasenerkrankungen zu „erklären" glaubte, sondern um einen entzündlichen Prozeß, beweisen die zum Teil sichtbaren Entzündungserscheinungen, mit welchen die Erkrankung des Auges einsetzte: Augenbrennen, Tränenträufeln, Flimmern, Injektion und Schwellung der Conjunctiva; worin aber der Entzündungsvorgang innerhalb der Orbita (oder hinter ihr?) bestand, welcher den Nervus oder den Musculus trochlearis lähmte, vermag ich nicht anzugeben; ebenso wenig, warum gerade dieser der Kieferhöhle recht fernliegende Augenmuskel bezw. Nerv betroffen wurde.

Beiträge zur Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen.

Von

Dr. Richard Bloch,

Fabriks- und Distriktsarzt in Zborowitz (Mähren).

[Schluß.]

Bei den letztbesprochenen schweren Erkrankungsformen selbstverständlich, habe ich die zur Erzielung vollständigen Heilerfolges sich ergebende Notwendigkeit einer Ergänzung der bisher in meiner Arbeit angeführten therapeutischen Maßnahmen auch für die recenteren Affektionen schon früher mehrfach hervorgehoben und begründet.

Ebenso wie die bisher übliche Therapie benutze ich hierzu Wärme und die Heilwirkung der Salizylsäure, welche ich allein als die der Indicatio morbi, d. i. der rheumatischen Natur dieser Affektionen spezifisch entsprechende erkannte. Mit der in bestimmten Umfange und in passender Weise bemessenen Anfügung dieser beiden Heilfaktoren an meine früher erörterte Therapie reiche ich in allen Formen der hier besprochenen Affektionen zur Erzielung vollkommenen Heilerfolges aus.

In Rücksichtnahme der prinzipiellen Forderungen, deren Erfüllung ich als unabweisbare Bedingung für eine allgemein anwendbare Therapie früher aufgestellt habe, konnte ich bei der Wahl der Mittel und Form der Anwendung des in der Wärmeapplikation liegenden Heilfaktors nur in beschränktem Maße den komplizierten Heilapparat der üblichen Therapie in Betracht ziehen und bestrebte mich anfangs, durch einfache Improvisierung von lokalen Dampf- oder Schwitzbädern sowie ähnlicher hydropathischer Prozeduren in der Wohnung des Kranken einen entsprechenden Ersatz zu finden. Angesichts der wenig erfolgreichen hiermit gemachten Versuche erweckte es mein lebhaftes Interesse, den Apparat kennen zu lernen, den ich im Jahre 1898 in dem Preisbuche eines Japan- und Chinawarenimportmagazins[5]) als einen Artikel japanischer industrieller Erfindung unter der Bezeichnung „Japanische Mikado-Wärmedose" durch Zufall angegeben und in den hier abgedrukten Figuren abgebildet fand.

Zur Heizung dieser Wärmedosen wird eine der jedem Apparate beigelegten Solanee-Heizpatronen an dem zugebundenen Ende angebrannt und in die durch Aufschieben des metallenen Deckels geöffnete Dose gelegt; durch mehr oder minder rasch hintereinander ausgeführtes Hin- und Herschieben des Deckels kann man nach entsprechend kürzerer oder längerer Zeitdauer den Wärmegrad bis auf 60° steigern. Bei langsamem Verglimmen der Heizpatrone läßt sich mittels der in ein dreieckiges Tuch eingeschlagenen und so um

[5]) Japan- und Chinawarenimport der Grands Magasins „Au Mikado", Wien.

die betreffende Gelenkgegend gelegten Wärmedose 4—5 Stunden hindurch eine gleichmäßige Temperatur von 45° C. erzeugen, wobei es die mit der konkaven Seite dem Körper angepaßte Form und geringe Größe dem Kranken gestattet, sie an fast allen Applikationsstellen unbemerkt unter den Kleidern zu tragen.

Nach dem meiner in dieser Arbeit besprochenen Therapie zugrunde liegenden Heilplane mußte ich mir wohl bewußt sein, daß ich mit allen den in den bisherigen Ausführungen genannten Maßnahmen eine restitutio ad integrum im pathologisch-anatomischen Sinne nicht erzielen konnte. Eine solche konnte ich allein durch den in der Salizylwirkung liegenden Heilfaktor erreichen. Es konnte jedoch für mich die innerliche Anwendung von Salizylpräparaten deshalb nicht in Betracht kommen, weil sie bekanntlich bei den als Lokalerkrankungen aufzufassenden rheumatischen Affektionen im Gegensatze zu der als Allgemeinerkrankung gedeuteten Polyarthritis rheumatica acuta nur wenig befriedigende Heilresultate liefert. In der Annahme, die Ursache hiervon liege darin, daß bei interner Einverleibung die den Salizylpräparaten eigene spezifisch antirheumatische Heilkraft durch die ganz unnötige Verteilung auf den ganzen Organismus für den ärztlich intendierten vollen Effekt auf den ausschließlich im affizierten Gelenke lokalisierten rheumatischen Prozeß an Wirksamkeit bedeutend verliert, halte ich für diese Affektionen nur ein solches Präparat geeignet und erfolgbringend, welches, nach kutaner Resorption in der affizierten Gelenkgegend mit ungeschmälerter antirheumatischer Heilkraft lokal am Sitze der Erkrankung zur Wirkung gelangt.

Diese für ein bei lokalen Prozessen wirksames Salizylpräparat meiner Ansicht nach wichtigste Voraussetzung fand ich vollkommen erfüllt bei dem von der Firma E. Merck in Darmstadt unter dem Namen „Glykosal" in den Handel gebrachten Salizylsäureglyzerinester, den ich seit 2 Jahren in nahezu 200 Fällen der verschiedensten sogenannten Erkältungserkrankungen (Pleuritis, Angina u. s. w.), hauptsächlich aber in Fällen von lokalen rheumatischen Gelenkaffektionen und aus differentialdiagnostischen Gründen auch bei solchen gonorrhoischer sowie traumatischer Natur mit stets erwünschtem, gutem Erfolge therapeutisch verwendet habe.

Die Darstellung des Präparates ($C_{10}H_{12}O_5$) erfolgt durch 30stündiges Erwärmen auf dem Wasserbade einer Mischung von 1000 Gewichtsteilen Salizylsäure, 300 Glyzerin und 8 Gewichtsteilen 60 proz. Schwefelsäure. Nach Vermischen der erkalteten Lösung mit ihrem doppelten Volumen Wasser wird sie sodann mittels Krystallsoda deutlich alkalisch gemacht. Nach nochmaliger Verdünnung mit Wasser und mehrfachem Ausschütteln mit Äther, Trocknen der ätherischen Lösung mit ausgeglühtem Kochsalz hinterbleibt nach Abdestillierung des Äthers ein sirupdicker farbloser Rückstand, der erst nach Wochen krystallinisch erstarrt und durch Umkrystallisieren in das reine Produkt, den Monosalizylsäureglyzerinester (Glykosal Merck), verwandelt wird. Es ist ein rein weißes krystallinisches geruchloses Pulver, bei 76° schmelzbar, in kaltem Wasser zu etwa 1 Proz., in heißem außerordentlich leicht löslich; sehr leicht löst es sich in Alkohol, ziemlich leicht in Äther und Chloroform; mit Glyzerin ist es mischbar. — Statt weiterer, in dem Berichte stehender, für ärztliche Zwecke bedeutungsloser Löslichkeitsdaten halte ich es für ganz besonders wichtig, auf die sehr leichte Löslichkeit des Präparates in Kollodium hinzuweisen, da ich, wie ich gleich hier bemerken will, die 20 proz. Glykosalkollodiumlösung für die hier besprochenen Fälle als die wirksamste Form seiner Anwendung erkannt habe und jetzt ausschließlich so benütze. Nicht minder wirksam, aber weniger praktisch und rationell, bewährte sich mir das Glykosal in alkoholischer Lösung, während ich die anfängliche Anwendung desselben in Salbenform mit Alkoholzusatz wegen des durch Auskrystallisieren entstehenden unbeständigen Gehaltes an Glykosal aufgegeben habe.

Der Vollständigkeit wegen will ich die in dem Berichte der Firma Merck enthaltene pharmakologische Charakterisierung des Präparates als Antisepticum und Antirheumaticum nach meinen Erfahrungen dahin ergänzen, daß ich das Glykosal auch als Antipyreticum bewährt gefunden habe.

Da ich das Präparat in seinen antipyretischen Qualitäten wohl schon wiederholt bei Pleuritiden und Anginen, bei rheumatischen Gelenkaffektionen aber wegen der hierzulande seltenen fieberhaften Formen derselben, der Polyarthritis rheumatica acuta, nur in einem einzigem Falle erst kennen zu lernen in der Lage war, so will ich mir die Mitteilung meiner Erfahrungen über das Glykosal als Antisepticum und Antipyreticum für eine besondere Publikation anderen Ortes sparen und mich hier bloß auf die Erörterung seiner Heilwirkung als Antirheumaticum beschränken.

Nur diese seine in jeder der hier in Rede stehenden Affektionen niemals versagende therapeutische Leistungsfähigkeit machte es mir möglich, mir für die Therapie der lokalen rheumatischen Gelenkaffektionen in

den verschiedensten Formen und Graden einen von dem üblichen, in seinen Methoden und Mitteln so abweichenden Behandlungsmodus als definitiven zu normieren, ohne daß ich seit 2 Jahren selbst bei den schwersten Fällen davon abzugehen mich gezwungen gesehen hätte. Den aus der Summe meiner Erfahrungen, die ich in zahlreichen damit gemachten therapeutischen Anwendungsversuchen gewonnen habe, sich ergebenden Beweis will ich im einzelnen nur durch kurz angedeutete Beispiele erhärten. Mit ausschließlicher Pinselung von 20proz. Glykosalkollodium (2—4 stündlich) stark geschwollener, durch seröses Exsudat in ihrer Kapsel stark gespannter Kniegelenke gelang es mir schon wiederholt, gonitische Schwellungen bald um mehrere cm kleiner zu machen und sie in 10—14 Tagen auszuheilen. In dem obenerwähnten Falle der ankylotisch verkrümmten, stark flektiert gehaltenen Fingerglieder habe ich erst durch das 20proz. Glykosalkollodium die knotenförmig verdickten Fingerglieder zum Abschwellen und bald zur normalen Form gebracht; insbesondere erzielte ich durch dieses Mittel, daß nach dessen 3 tägiger Applikation die bei der Patientin nicht einmal mehr in den geringsten Spuren angedeuteten Gelenksfalten hervorzutreten begannen und nach 3 Wochen nahezu fast sämtlich sich schon manifestierten.

In ganz unzweideutiger Weise hatte ich an mir selbst im September 1900 Gelegenheit, die vortreffliche antirheumatische Heilwirkung des Mittels zu beobachten und durch den Umstand, daß ich während der ersten 3 Krankheitstage das Präparat nicht vorrätig hatte, auch seine Leistungen mit denen des jetzt als bestwirkendes Salizylpräparat anerkannten Aspirin zu vergleichen.

In der Nacht vom 19. auf den 20. September durch einen heftigen, in der linken Schulter sitzenden, bis zum Ohre und in die Schulterblatt- sowie Hinterhauptsgegend ausstrahlenden Schmerz geweckt, fühlte ich, mit der rechten Hand auf die linke Schulter greifend, einen eisigkalten, in scharfem Zuge auf die schmerzhafte Stelle dauernd windartig streichenden Luftstrom, der, wie ich gleich erkannte, durch die Fensterspalte, welche der nur leicht angelehnte obere Fensterflügel mit dem Rahmen bildete, die feuchtkalte Luft einer rauhen Septembernacht auf meine linke Schultergegend zutrieb. Durch heftige Schmerzen im Schlafe gestört, war ich nächsten Tages in den Bewegungen meines linken Armes sehr gehemmt; dabei bestand lautes rauhes Krepitieren. Dringender Berufsarbeiten wegen mußte ich mangels des Glykosals mehrmals übertags Aspirin mit Kodein nehmen, bei Ausfahrten nahm ich 2 Wärmedosen. Wegen der abends neuerlich heftig auftretenden Schmerzen versuchte ich mir selbst die Schleichschen Tropacocainlösungen zu infiltrieren, was auch die Beweglichkeit des Armes hob und auch einen Teil der Schmerzen beseitigte, letzteres aber nur in einem kleinen Umfange, da ich die Injektionen nur in einem kleinen Bereiche mir selbst machen konnte. Die Nacht vom 20. auf den 21. sowie die folgende durch Schmerzen gestört; durch Aspirin-Kodeinpulver, die 4 mal übertags behufs Berufsfähigkeit genommen werden müssen, nur einige Stunden Ruhe. — 22. IX. sind die Schmerzen, Krepitation und die Bewegungshemmung bedeutend. 11 Uhr vormittags gelange ich in den Besitz einer Sendung Glykosals und pinsele mir sofort etwa 40 g einer 20proz. Glykosalkollodiumlösung ein, darauf 2 Wärmedosen, um durch die lokal auftretende Transpiration, insbesondere bei Ausfahrten, beständige Resorption zu unterhalten; nachmittags bedeutende Besserung, abends kein Schmerz, Arm nahezu frei beweglich. Trotzdem zur Vorsicht neuerliche Einpinselung (etwa 30 g). Nacht schmerzlos, Schlaf ungestört, äußerst profuser Schweiß während der ganzen Nacht. Beim Erwachen etwas matt, in Schweiß gebadet; sonst völlig befreit von allen Beschwerden meiner Omarthritis.

Mich mit dieser einzigen Krankheitsgeschichte als kasuistisches Beispiel für zahlreiche von mir bei meinen Patienten beobachtete Fälle solchen Heilerfolges begnügend, will ich im Anschlusse an sie auf die besonderen Vorteile hinweisen, die gerade durch die Wärmedose in Kombination mit diesem Salizylpräparate, andererseits aber wieder durch dieses als Kollodiumlösung in Verbindung mit dieser Wärmequelle für den Heilerfolg erwachsen.

Trotz der bereits in zahlreichen Fällen damit erzielten eklatanten Erfolge und obgleich der nach entsprechend reichlicher Einpinselung mehr oder minder profus ausbrechende Schweiß nur dem verwendeten Salizylpräparate zugeschrieben werden durfte, von den Patienten es auch tatsächlich ganz spontan wurde, konnte ich mich in den ersten mit Glykosalkollodium behandelten Fällen eines leisen Zweifels an der Richtigkeit dieses kausalen Zusammenhanges nicht erwehren, als ich die absichtlich mit Rücksicht auf die Möglichkeit genauer Beobachtung hierzu gewählten Kranken 2—3 Stunden nach der in ordinatione vorgenommenen Einpinselung zu sehen bekam. Ich fand nämlich die eingepinselten Stellen mit einem milchweißen, mehr oder minder dicht getrübten Kollodiumhäutchen bedeckt und befürchtete, daß diese Trübung von dem ausgeschiedenen, somit nicht resorbierten, vielleicht garnicht resorbierbaren Glykosal herrühren könnte. Als Ersatz für die trotz Anordnung nicht eingehaltene Bettruhe und somit fehlende Bettwärme applizierte ich nun nach neuerlicher Pinselung auf die affizierte Stelle 1 bis 2 Wärmedosen. Einige Stunden darauf konnte ich mich bei dem stark schwitzenden Patienten überzeugen, daß die anfangs milchweiß dicht getrübten, die affizierten Stellen bedeckenden Kollodiumbeläge bedeutend heller waren, stellenweise wie das von reinem Kollodium herrührende Häutchen die Farbe der

Haut durchschimmern ließen. Die somit erwiesene Resorption des Glykosals bestätigte überdies noch die bedeutende Besserung des lokalen rheumatischen Leidens. Aus diesen Tatsachen läßt sich leicht begreifen, daß die der eingepinselten Stelle aufliegende Wärmedose auch bei Aufenthalt der Kranken in freier Luft, je nach dem herrschenden Wetter, die beständige, mehr oder minder lebhafte Resorption des Glykosals in mehr oder minder weitem Umfange lokal unterhält, unter günstigsten Wärmeverhältnissen (Bettwärme) sie aber in solchem Maße ermöglicht, daß die Salizylwirkung auch allgemein durch Diaphorese und Antipyrese zum Ausdrucke kommt. —

Den besten Beweis für die spezifisch antirheumatische Heilwirkung, zugleich aber für die besonders gute Eignung des Glykosals als Mittel zur Behandlung von lokalen rheumatischen Prozessen erblicke ich in dem therapeutischen Erfolge, den ich damit durch die vollständige Heilung eines Sehnenscheidenganglions erreicht habe, welchem, wenn auch nur einzigen Falle ich selbst die Bedeutung eines solchen ungescheut deshalb beilege, weil es der einzige ist, den ich in meiner bisherigen Praxis ohne operativen Eingriff dauernd zu heilen vermochte, überdies aber auch allgemein Beweiskraft zuerkannt werden muß mit Rücksicht auf die ganz genau gleichen ätiologischen und anderweitigen für seine Entstehung in Betracht kommenden Verhältnisse, wie sie einem gleichartigen Leiden zu Grunde lagen, das ich vor 2 Jahren ohne Erfolg mit Tinctura jodi, Collodium elasticum, Emplastrum saponatum salicylicum (20%), Natrium salicylicum u. s. w. behandelt habe. Der im Jahre 1901 von mir mit Hilfe des Glykosalkollodiums dauernd geheilte Fall betraf nämlich einen Beamten eben desselben Bureaus, welcher sein Leiden auf demselben Sitzplatze infolge des aus dem seitlichen, schlecht schließenden Fenster kontinuierlich den Handrücken treffenden Luftzuges bekam wie sein Vorgänger, der, bis heute mit einem immer wachsenden Ganglion behaftet, nur Furcht vor der ihm seinerzeit proponierten Operation die Hilfe von Kurpfuschern der meinigen vorzieht.

Zu einem nahezu experimentell geführten Nachweis spezifisch antirheumatischer Heilwirkung des Mittels auf lokale rheumatische Affektionen und hierdurch ihm zukommender hervorragenden pharmakodynamischen Eignung zur Behandlung derselben bot mir der absichtlich hierfür modifizierte therapeutische Versuch sehr erwünschte Gelegenheit bei einem hochgradigen Fall von Tendovaginitis des Rückens der rechten Hand, den ich bei einem 12jährigen Schulknaben im Oktober 1901 zu behandeln hatte. Schon längere Zeit an einer dorsalen Geschwulst der rechten Hand leidend, erkrankte der Patient infolge der rauhen Witterung während der Rübenfeldarbeiten mit sehr heftigen Schmerzen in der bedeutend größer gewordenen Handgeschwulst, die, insbesondere nachts und morgens unerträglich, die Fingerbewegung sehr bedeutend einschränkten. Da der Knabe infolge der Schmerzen die Schule nicht besuchen konnte, so wurde von mir verlangt, daß er bei bestehender Schmerzlosigkeit und dann ermöglichtem Schulbesuche sich vor Beginn des Unterrichtes bei mir vorzustellen, anderenfalls aber seine Mutter in meiner Ordination zu erscheinen habe.

Nach 2tägigem Einnehmen von Aspirin und 6maliger Kollodiumpinselung konnte der Knabe die Schule besuchen, doch war er, obgleich schmerzfrei, des Schreibens und der freien Fingerbewegungen unfähig und erhielt sodann für 3 Tage Glycosali 15: Kollodium 70, 3mal täglich einzupinseln; unter dieser Behandlung verschwanden die Schmerzen gänzlich. der Knabe besuchte die Schule, konnte anstandslos schreiben und seine Finger durch volle 4 Tage frei bewegen; am 5. Tage wurde der Zustand ärger und blieb es, wie mir die Mutter mitteilte, immer sich steigernd, in den nächsten 3 Tagen, wo er zur Pinselung Tct. jodi Collodii elastici aa 35 gebrauchte, bis nach eintägigem Aufpinseln der absichtlich gleich belassenen Mischung, in der aber 15 g Glykosal aufgelöst waren, der Knabe wiederum die Schule besuchen und schmerzlos seine Finger bewegen konnte. — Das Resultat des weiteren Versuches mit einer Glykosallösung, in der ich, um äußerlich die Differenzen der Medikamente für den Kranken unkenntlich zu machen, noch 5 g Natrium salicylicum als Schüttelmixtur suspendierte und dann mit einer Schüttelmixtur: Natrii salicylici 10: Collodii 70 ohne Glykosal, war dasselbe und wiederholte sich noch in gleicher Weise beim Vergleiche der alkoholischen Lösung des Glykosals mit dem ganz negativen Resultate bei Verwendung bloßen Alkohols.

Obgleich bisher nur einmal in der Lage, das Glykosalkollodium bei Polyarthritis rheum. acut. zur Unterstützung des intern verabreichten Salizylpräparates oder auch nach Verbrauch bereits größerer Mengen zum Ersatz derselben mit bestem Erfolge lokal zu verwenden, bin ich dennoch überzeugt, daß sich dieses Mittel viel erfolgreicher als die sonst benutzten hydropathischen und medikamentösen Applikationen erweisen würde, und werde mich seiner in nächsten Fällen ausschließlich hierzu bedienen.

Durch diese seine unwiderlegbar sicher mir erwiesenen spezifisch antirheumatischen Qualitäten wurde es mir möglich, seinen Heileffekt als ein bestimmtes konkretes, differential diagnostisches Kriterium anzusehen bei Erkrankungen, die bei ihrer traumatischen oder gonorrhoischen Natur pathognomisch von den rheumatischen sich kaum merklich unterscheiden. Der gewöhnlich schon anamnestisch zu erschließende Charakter einer Tendovaginitis crepitans fand nämlich durch das Glykosal in der Weise seine positive oder negative Begründung, daß der durch dieses Mittel erhöhte Heilerfolg der vorausgehenden Schleichschen Infiltrationsanästhesie unbedingt für ihre rheumatische, der nach Gly-

kosalpinselung unverändert gebliebene, durch erstere erzielte Heilerfolg aber gegen eine solche sprach. Es gelang mir auch tatsächlich niemals, die krepitierende Tendovaginitis, wie sie bei Schustern und Schneidern vorkommt, mit dem Glykosal in nennenswertem Maße nach vorgenommener Infiltrationstherapie dem vollen Heilerfolge irgendwie näher zu bringen. Hingegen lag in der durch Glykosal unter rasch fortschreitender Besserung erzielten Heilung einer solchen mehrfach schon behandelten, 3 Monate bereits bestehenden Affektion beispielsweise die beste Bestätigung für die Richtigkeit der Angaben einer mit diesem Leiden behafteten Kammerzofe, daß sie die Erkrankung durch tagelang unausgesetzt gemachte Eisumschläge acquiriert habe. Einen nicht minder sicheren Anhaltspunkt bietet der Glykosaleffekt für die oft schwierige Differentialdiagnose von Gelenkaffektionen, deren rheumatischer oder gonorrhoischer Charakter bei anamnestisch ausgeschlossener traumatischer Natur so unbedeutende pathognomische Differenzen aufweist, daß ihr anscheinend für Rheumatismus zweifellos sprechendes Symptomenbild mitunter den Arzt die differentialdiagnostische Eventualität einer Gelenksgonorrhoe nicht einmal vermuten läßt. Mit Rücksicht auf die spezifisch antirheumatische Glykosalwirkung erscheint es nämlich vollkommen begreiflich, daß der vollständig negative Effekt des Mittels unbedingt gegen Rheumatismus spricht und durch die Tatsache bestmöglich erreichbaren Heilerfolges der Schleichschen Lösungen das Vorliegen von Gelenksgonorrhoe diagnostisch sichert. —

Ausschließlich diese praktisch höchst anwendbare diagnostische Leistungsfähigkeit des Glykosals machte es mir möglich, wie ich am Schlusse vorliegender Arbeit als Beispiel noch mitteilen will, im Dezember 1901 das Kniegelenkleiden bei einem 46jähr. Fabrikarbeiter mit aller Bestimmtheit als eine Gonitis blenorrhoica zu diagnostizieren. Auf Grund meiner mit dem Mittel gemachten therapeutischen Erfahrungen war nämlich diese Diagnose durch den ganz negativen Glykosaleffekt für mich eine mit zwingender Beweiskraft sich ergebende Schlußfolgerung auch unter Verhältnissen geworden, die mich bei diesem Patienten von vornherein nicht den leisesten Gedanken einer Eventualität von Gonorrhoe fassen lassen konnten, und bestimmten mich trotz vollständigen Leugnens seitens des verheirateten Kranken nach vorgenommener, eklatant erfolgreich wirkender Infiltrationsanästhesie zur Untersuchung des Genitals des Kranken, wobei der Befund die Diagnose der Gelenkgonorrhoe in ganz zweifelloser Weise bestätigte.

Über die Erweiterung der Cervix mittels Metalldilatatoren.

Zusammenfassende Übersicht von
Dr. Rudolf Katz,
Assistent an Dr. Abels Frauenklinik Berlin.

Von den in den letzten Jahren angegebenen Instrumenten zur forcierten Erweiterung der Cervix bei der Entbindung hat besonders eines Anspruch auf unsere volle Aufmerksamkeit, es ist dies das von Bossi konstruierte Dilatatorium, das er bereits im Jahre 1890 auf dem Berliner Kongreß demonstrierte. Er benutzte dasselbe in verschiedenen Fällen, die eine schleunige Entbindung erheischten — bei Placenta praevia, schweren Erkrankungen der Mütter, namentlich aber bei Eklampsie schon seit Jahren mit ausgezeichnetem Erfolge.

Trotz der günstigen Erfahrungen Bossis hatte das Instrument außerhalb Italiens wenig Anwendung gefunden. Erst in letzter Zeit begann es infolge der von Leopold mitgeteilten vorzüglichen Erfahrungen sich einige Anerkennung zu erringen.

Bossis Dilatator besteht im wesentlichen aus drei langen Metallarmen, welche an ihren freien Enden mit bajonettförmigen Aufsätzen, der eigentlichen Spreizvorrichtung, versehen sind, und einer Steuerschraube zur Fixierung der Dilatatorrippen. Letztere werden geschlossen durch den äußeren Muttermund in den Cervikalkanal vorgeschoben und allmählich durch Rechtsdrehen der Steuerschraube gespreizt. Von Zeit zu Zeit hält man inne, um mit dem Finger nach dem Grade der Erweiterung des Cervikalkanals nachzufühlen. — Ein, links seitlich, an dem Apparate angebrachter Indikator gestattet übrigens jederzeit die erzielte Dilatation in Zentimetern abzulesen. Sobald der Cervikalkanal genügend erweitert ist, werden auf die Metallarme Schutzhülsen (Kappen) aufgesetzt, wodurch eine gleichmäßigere Verteilung des Druckes auf die Wände des Collum ermöglicht wird. Man kann mit Hülfe des Instruments binnen kurzer Zeit, im Notfalle in einer halben Stunde den Cervikalkanal derart erweitern, daß man bereits mit der Hand in die Uterushöhle eingehen kann.

In Deutschland war es, wie erwähnt, Leopold[1]), der mit großer Wärme das Instrument empfahl. Leopold lernte dasselbe anläßlich eines Besuches der Bossischen Klinik kennen und hatte bereits in 17 Fällen Gelegenheit, das Instrument zu erproben,

[1]) Leopold, Über die schnelle Erweiterung des Muttermundes mittels des Dilatatoriums von Bossi. Archiv f. Gynäkologie Bd. 66, H. 1. — Zur schnellen vollständigen Erweiterung des Muttermundes mittels des Dilatators von Bossi, namentlich bei Eklampsie. Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 19.

darunter 12mal bei Eklampsie. — Seine Resultate sind außerordentlich gute zu nennen: in sämtlichen Fällen gelang die Erweiterung des Muttermundes durchschnittlich in 20 bis 30 Minuten; sämtliche eklamptischen Mütter konnten genesen entlassen werden. 3mal traten Zerreißungen des Collum in unerheblichem Grade ein, die durch die Naht geschlossen wurden. Leopold hegt die berechtigte Annahme, daß die Eklampsie als eine Anzeige zur Sectio caesarea fernerhin wohl nur für ganz seltene Fälle eine Berechtigung finden wird, und empfiehlt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen das Instrument nicht nur für die Kliniken, sondern auch für die geburtshülfliche Tasche des praktischen Arztes.

Seit diesen Empfehlungen Leopolds häufen sich die Mitteilungen über die mit dem Bossischen Instrument gemachten Erfahrungen, die aus den verschiedensten Kliniken und geburtshülflichen Instituten stammen.

Lederer[2]) berichtet über 10 Fälle aus der deutschen geburtshülflichen Klinik in Prag, darunter 1 Placenta praevia, 2 Wehenschwächen, 1 Phthise, 5 Eklampsien. Ein Fall von Eklampsie starb am 9. Tage an Pyämie. Tiefgreifende Verletzungen hat Verf. nach Anwendung der Dilatation nicht beobachtet. Die konstatierten Einrisse „konnten auch durch die folgenden Manipulationen (Wendung, Extraktion, manuell und mittels Kranioklast) entstanden sein.“ — „Für die nachfolgende manuelle Extraktion soll künftig weiter als bis Marke 6 dilatiert werden.“ Für einen guten Erfolg erscheint es Verf. von Wichtigkeit, daß das Verfahren nicht als ultima ratio, sondern zielbewußt für sich allein angewendet wird.

Keller[3]), den allerdings weniger die Nachteile, die Leopold der Metreuryse beimißt, als der Umstand, daß die Geburt insbesondere bei Eklampsie mit der Metreuryse immer noch zu lange dauert, zur Anwendung des Bossischen Instrumentes bestimmt, berichtet im ganzen über 20 Dilatationen und ist mit dem Erfolge sehr zufrieden.

Seine hauptsächliche Indikation zur Anwendung des Instrumentes war die Eklampsie. In den Fällen, wo die Cervix ganz oder teilweise verstrichen war, war die Dilatationszeit durchschnittlich 17 Minuten, in den, wo sie ganz oder teilweise erhalten war, durchschnittlich 28 Minuten. Verf. hat niemals eine größere Verletzung erlebt und glaubt, daß sie sich bei Anwendung der nötigen Vorsicht immer vermeiden läßt. Das Instrument ist seiner Meinung auch wehenanregend; es kommt, wie Bossi sich ausdrückt, neben der mechanischen auch die dynamische Wirkung zur Geltung, und es ist daher ganz gut möglich, nach dieser die Schnelligkeit der Dilatation zu korrigieren und stärkere Verletzungen sicher zu vermeiden.

Knapp[4]) ist der Meinung, daß eine Hauptgefahr des Bossischen Dilatatoriums in der zu wenig gleichmäßig verteilten Kraftentfaltung der einzelnen Dilatatorrippen liegt, und hat ein wesentlich vereinfachtes Instrument herstellen lassen. Dieses besitzt durch Verlegung der Spreizvorrichtung auf ein gleichmäßig sich erweiterndes System zu einem bandartigen Gitter verbundener, flacher Stäbchen den Vorteil einer schonenderen Dilatation. Gleichzeitig wurden Länge und Gewicht des Instruments reduziert. — Als Indikationen zur Anwendung des Verfahrens stellt Keller zunächst die Eklampsie, eventuell auch Fälle von Placenta praevia. Ob auch bei künstlicher Frühgeburt, wie es auf dem Kongreß in Rom vorgeschlagen worden ist, die schnelle instrumentelle Dilatation am Platze ist, müssen weitere Erfahrungen lehren. „Am häufigsten dürfte das Verfahren bei protahierter Geburt infolge vorzeitigen Blasensprunges und abnormer Rigidität des Muttermundes die augenscheinlichsten Erfolge aufzuweisen in die Lage kommen. Jedenfalls ist Bossis Verfahren den gefährlichen Dührssenschen Inzisionen vorzuziehen. — Daß jedoch auch die Anwendung des Bossischen Instruments nicht ungefährlich ist, beweist Knapp selbst durch Mitteilung eines Falles, wo er eine erhebliche Verletzung der Cervix, die bis ins hintere Scheidengewölbe reichte, erlebt hat.

Die Erfahrungen von Dr. Wagner[5]) mit dem Dilatatorium im Ludwig Wilhelm-Krankenhause in Karlsruhe erstrecken sich auf 3 Fälle. In 2 Fällen war ein vollkommener Erfolg zu verzeichnen, in einem Falle entstand bei der Extraktion des Kindes ein stark blutender Cervixriß, dessen Ursache vielleicht das rigide Gewebe der 45jährigen Frau ist. Im allgemeinen spricht Wagner dem Instrumente eine große Bedeutung zu, das in erster Linie bei Eklampsie mit dem Kaiserschnitt, auch mit dem vaginalen, in erfolgreiche Konkurrenz treten wird, aber auch zum raschen und bequemen Ausräumen von Aborten uns treffliche Dienste leisten wird.

[2]) Lederer, Über die forcierte Erweiterung des Muttermundes mittels des Dilatatoriums von Bossi, Archiv f. Gyn. 1902, Bd. 67, Heft 3.

[3]) Keller, Erfahrungen über die schnelle Dilatation der Cervix nach Bossi. Archiv f. Gyn. 1902, Bd. 67, Heft 3.

[4]) Knapp, Zum Accouchement forcé mittels Dilatatoren. Z. f. Gyn. 1902, No. 19.

[5]) Wagner, Erfahrungen mit dem Dilatatorium von Bossi. Zentralblatt für Gynäkol. 1902, No. 47.

Müller-München[6]) schlägt als Ersatz für das Bossische Instrument einen von ihm konstruierten Dilatator, der nach dem Prinzip der Handschuherweiterer gebaut ist, vor. Er hat mit demselben, das den Vorteil hat, auch bei engem Muttermund eingelegt werden zu können, in je 8—12 Minuten eine für die Wendung genügende Durchgängigkeit erzielt.

Frommer[7]) beschreibt einen neuen geburtshülflichen Dilatator, dessen Vorzug vor dem Bossischen darin besteht, daß durch die größere Anzahl der Schenkel, die sich quer im Kreise und in Längsrichtung kegelartig öffnen, die physiologische Eröffnung des Muttermundes nachgeahmt wird; — die Möglichkeit eines Risses erscheint ihm dadurch ausgeschlossen.

Einen weiteren Beitrag zur Anwendung des Bossischen Instruments liefert Bischoff[8]), der dasselbe in 5 Fällen, 3mal davon bei Eklampsie, verwendete. — In allen Fällen war die Erweiterung in 20—30 Minuten erzielt, in allen Fällen fanden aber Einrisse in die Cervix statt, die allerdings nur unerhebliche Blutung veranlaßten.

Die erfolgreiche Anwendung des Bossi bei einem Falle von Eklampsie beschreibt Langhoff[9]).

Osterloh[10]) hat den Eindruck, daß die Anwendung des Bossischen Dilatatoriums oder der zahlreichen Modifikationen besonders in den Kliniken eine wesentliche Rolle zu spielen berufen ist, da die Gefahr von Einrißen in der Klinik zwar leicht zu beherrschen ist, jedoch in der Privatpraxis recht unangenehm werden kann.

Die Resultate, die Zangemeister[11]) bei Anwendung der instrumentellen Dilatation zu verzeichnen hat, stimmen im ganzen mit den Erfahrungen der andern Autoren überein, nur zieht er wesentlich andere Schlußfolgerungen aus ihnen für die Anwendbarkeit des Instruments als die meisten derselben. Er benutzte sowohl das Originalinstrument von Bossi, als das Frommersche; letzteres hat den Vorzug von 8 gegen 4 Branchen bei Bossi, jedoch den großen Nachteil, daß die Scheide mit dilatiert wird. Trotz vorsichtigster, langsamer Dilatation wurde bei sofortigem Nachtasten festgestellt, daß in jedem Falle multiple Cervixrisse entstanden waren, die allerdings meist unerheblich bluteten. „Die Gefahr der Risse liegt aber keineswegs allein in der Blutung — wenngleich auch diese, besonders außerhalb der Klinik, recht verhängnisvoll werden kann — es wird auch die Gefahr einer septischen Infektion wesentlich gesteigert, wovon man sich bei Betrachtung des zerquetschten und zerrissenen Cervixgewebes überzeugen wird.“ — Er warnt entschieden „vor dem Gebrauch der durch Schraubenkraft getriebenen Dilatatorien“ und wundert sich darüber, daß in Anbetracht des hohen Prozentsatzes an erkannten Rissen das Verfahren von den meisten Autoren eine derartige Empfehlung erfährt.

Ebenfalls ablehnend verhält sich Wirtz[12]) auf Grund seiner in der Hebammenlehranstalt zu Köln gemachten schlechten Erfahrungen. In den 4 Fällen, in denen er das Instrument anwandte (3mal Eklampsie) erzielte er wohl eine vollständige Erweiterung, jedoch war die Erweiterung keine andauernde, so daß die sich anschließende Zangenextraktion sehr erschwert war. — Cervixrisse traten keine auf.

Er perhorresziert die gewaltsame Dehnung entschieden.

Dagegen äußert sich L. Meyer[13]), der das Instrument 15mal in der k. Entbindungsanstalt zu Kopenhagen angewendet hat, zu Gunsten desselben; er warnt vor Anwendung bei Placenta praevia, da während der langsamen Dilatation die Blutung weiter fortbesteht. Dagegen empfiehlt er das Instrument für alle Fälle, in denen eine Indikation für eine schnelle Beendigung der Geburt vorliegt. Er hält nach seinen Erfahrungen die Furcht vor Blutung aus Einrissen im Muttermunde und Gebärmutterhalse für unbegründet; er benutzte das Bossische Instrument, nur einmal das Kaisersche.

Es folgen weiter Mitteilungen von Ostrcil[14]), Beck[15]) und Preiss[16]), letzterer schlägt eine kleine Modifikation des Bossischen Instrumentes vor, mit dem er gute Erfahrungen gemacht hat.

---

[6]) Müller, Zur schnellen Erweiterung des Muttermundes mit Metalldilatatoren. Zentr. f. Gyn. No. 47, 1902.

[7]) Frommer, Ein neuer geburtshülfl. Uterusdilatator. Z. f. Gyn. 1902, No. 47.

[8]) Bischoff, Beitrag zur Anwendung des Bossischen Dilatatoriums. Zentr. f. Gyn. 1902, No. 47.

[9]) Langhoff, Erweiterung des Muttermundes mit Bossis Dilatator bei Eklampsie. Z. f. Gyn. 1902, No. 47.

[10]) Osterloh, Anwendung des Bossischen Dilatators. Z. f. Gyn. 1903, No. 3.

[11]) Zangemeister, Über instrumentelle Dilatation der Cervix resp. des Muttermundes an der hochschwangeren oder kreißenden Gebärmutter. Zentr. f. Gyn. 1903, No. 4.

[12]) Wirtz, Ges. für Geburtsh. u. Gynäk. zu Köln. Monatschrift für Geb. u. Gyn. 1903, März.

[13]) L. Meyer, Zur Dilatation nach Bossi. Zentr. f. Gyn. 1903, No. 11.

[14]) Ostrcil, Erfahrungen mit dem Dilatatorium von Bossi und Frommer. Z. f. Gyn. 1903, No. 11.

[15]) Beck, Zur Anwendung des Dilatators von Bossi. Zentr. f. Gyn. 1903, No. 11.

[16]) Preiss, Zur Uterusdilatation. Z. f. Gyn. 1903, No. 11.

Fast alle Autoren aber, die das Instrument von Bossi oder irgend eine Modifikation desselben angewandt haben, berichten über Cervixrisse und grade in den letzten Monaten geht die Ansicht dahin, daß das Instrument entbehrlich ist.

Neuerdings erhebt Dührssen[17]) warnend seine Stimme gegen die instrumentelle Dilatation zu Gunsten der Metreuryse bei erhaltenem Collum und bei nicht durch Metreuryse dehnbarem Collum zu Gunsten des vaginalen Kaiserschnitts. Er bezeichnet dieselbe weder als eine sichere, noch schonende, noch ungefährliche Entbindungsmethode. — „Sie ist nicht sicher, weil sie nicht im stande ist, in allen Fällen den Muttermund bezw. das Collum derart zu erweitern, daß ein lebendes Kind entwickelt werden kann, sie ist nicht schonend, weil sie zu unkontrollierbaren Riß- und Quetschwunden führen kann, und sie ist wegen der eben genannten Möglichkeit und der mit ihr verknüpften Blutungs- und Infektionsgefahr nicht ungefährlich."

Dasselbe absprechende Urteil über die Bossische Methode fällt Bumm[18]). Er sagt: „Dagegen kann ich den Erfindern der neuen Instrumente keineswegs zugeben, daß bei zwar durchgängiger, aber noch erhaltener Cervix die brüsk ausgeführte und so weit getriebene Dilatation, wie sie zur Einführung der Hand und Durchführung des Kindeskörpers nötig ist, ohne Zerreißung vor sich geht."

Im ganzen beträgt nach Hammerschlag[19]), der außerdem über 16 eigene Fälle berichtet, bis jetzt die Gesamtzahl der in Deutschland publizierten Fälle 62. Die Indikation ergab in 36 Fällen die Eklampsie, in 4 Fällen das enge Becken, Placenta praevia 7 mal, Infektion 2 mal, Wehenschwäche 2 mal, Tetanus uteri 1 mal, Phthisis 2 mal, Pneumonie 1 mal, Nephritis 1 mal, Vitium cordis 2 mal, Pyelitis 1 mal, Erschöpfung der Frau 1 mal, Übertragen des Kindes 1 mal, künstliche Frühgeburt 2 mal, Abort 1 mal, Asphyxie 1 mal. An Verletzungen sind 13 größere Cervixrisse notiert, die meist chirurgische Behandlung erforderten.

Zu diesen 78 Fällen kommen noch eine Menge Publikationen aus andern Ländern, von denen ich einige, besonders aus österreichischen Kliniken kurz erwähnt habe, eine Zahl also, die es bereits gestattet, einige Schlüsse auf den Wert der Methode zu ziehen.

Zweifellos ermöglicht die Bossische Methode ohne große technische Schwierigkeit eine bedeutend schnellere Entbindung als andere Methoden. Sie könnte infolge dessen bei allen Fällen zur Anwendung kommen, bei denen eine schleunige Entbindung notwendig ist. Dem gegenüber ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Methode durch die von fast allen Autoren berichteten z. T. nicht unbeträchtlichen Einrisse eine nicht zu unterschätzende Gefahr in sich birgt.

Seine Anwendung darf nur auf Grund striktester Indikationen von seiten der Mütter geschehen, insbesondere bei Eklampsie, vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta, bei schweren internen Indikationen (Phthise, Vitium cordis etc.), schwerer Infektion, kontraindiziert ist die Methode bei Placenta praevia.

Aus allen den angeführten Gründen kann man jedenfalls Leopold nicht beistimmen, wenn er den Bossischen Dilatator in der geburtshülflichen Tasche des praktischen Arztes zu sehen wünscht, vielmehr soll seine Anwendung bis zur vollen Klärung der Frage den Kliniken überlassen bleiben.

[17]) Dührssen, Ist die Bossische Methode wirklich als ein Fortschritt in der operativen Geburtshülfe zu bezeichnen? — Archiv f. Gyn. Bd 68, H. 2.

[18]) Bumm, Zur Technik und Anwendung des vaginalen Kaiserschnitts. Z. f. Gyn. 1902, No. 52.

[19]) Hammerschlag, Über Dilatation nach Bossi. Monatsschrift f. f. Gyn. Bd. XVII, Ergänzungsheft.

Neuere Arzneimittel.

Pharmakologisches über ein neues Schlafmittel, das Isopral.

Von
Dr. Impens, Elberfeld.

v. Mering hat nachgewiesen, daß Chloralhydrat und Butylchloralhydrat sich im Organismus in Trichloräthyl- resp. Trichlorisobutylalkohol umwandeln und in dieser Form mit Glykuronsäure gepaart in den Harn übergehen. Während die gepaarten Glykuronsäuren jeder Wirksamkeit entbehren, besitzen dagegen die gechlorten Alkohole ähnliche hypnotische Eigenschaften wie die entsprechenden Aldehydhydrate.

Külz, welcher diese Tatsache feststellte, widmete ihr aber nur insofern Beachtung, als er in ihr einen weiteren Beweis gegen die Chloroformtheorie der Chloralnarkose erblickte.

Die chlorsubstituierten Alkohole bieten aber nicht allein als Stoffwechselprodukte ein Interesse: liegt doch der Gedanke nahe,

sie an Stelle der Aldehyde als Schlafmittel zu verwenden, da letztere im Organismus schließlich in die ersteren übergeführt werden.

Von diesem Gesichtspunkte aus sind die betreffenden Substanzen noch nicht untersucht worden, wahrscheinlich wegen ihrer schweren Zugänglichkeit.

Dank der Vervollkommnung, welche die Darstellungsmethoden in letzterer Zeit erfahren haben, bin ich in der Lage gewesen, über genügende Mengen dieser Präparate zu verfügen, um eine eingehende Prüfung ihrer pharmakologischen Eigenschaften unternehmen zu können.

Außer den eben erwähnten Trichloräthyl- und Trichlorisobutylalkoholen habe ich noch den bis jetzt nie untersuchten Trichlorisopropylalkohol in den Rahmen meiner Studie gezogen.

Unerwarteterweise hat gerade letztgenannte Verbindung manchen Vorzug in ihrer Wirkungsart vor den anderen und besonders vor dem Chloralhydrat gezeigt, sodaß ich sie als einen wertvollen Ersatz für dieses, in seiner Verwendung allgemein verbreitetes, Schlafmittel betrachten muß.

Aus diesem Grunde möchte ich hauptsächlich über die Ergebnisse meiner Versuche mit dem Trichlorisopropylalkohol berichten und dem Leser eine kurze Beschreibung der physikalischen und pharmakologischen Eigenschaften dieses Hypnotikums unterbreiten.

I. Physikalisch-Chemisches.

Der Trichlorisopropylalkohol, den ich in der Folge dieser Abhandlung Isopral, wie die Darsteller ihn bezeichnet haben, nennen werde, ist ein in makroskopischen Prismen schön krystallisierter Körper, welcher bei 49° schmilzt, bei gewöhnlicher Temperatur leicht sublimiert und in Wasser, Alkohol und Äther löslich ist. Die Wasserlöslichkeit ist natürlich viel geringer wie diejenige des Chloralhydrats; sie erreicht aber 3,35 Proz. bei 19° und ist vollkommen genügend, um eine schnelle Resorption im Organismus zu gestatten.

Das Isopral hat einen kampferartigen Geruch und einen aromatischen, etwas stechenden Geschmack; die wäßrige Lösung erzeugt auf der Zunge ein ziemlich starkes Brennen, auf welches sehr bald eine ausgeprägte Anästhesie folgt.

Mit Alkalien längere Zeit erhitzt, gibt das Isopral sein sämtliches Chlor ab, ohne Chloroformbildung. Geschieht diese Zersetzung am Rückflußkühler, so kann sie zur quantitativen Bestimmung des Produktes verwendet werden.

Wenn man 24 Stunden lang 25 ccm einer 3,35-proz. Isoprallösung mit der gleichen Menge reinen Olivenöls schüttelt, gehen 758,6 mg von den in dem Wasser enthaltenen 837,7 mg in das Öl über. Es bleiben demnach in dem Wasser 79,1 mg zurück, und der nach H. Meyer berechnete Teilungskoeffizient beträgt: $\frac{0{,}7586}{0{,}0791} = 9{,}59$. Diese Zahl habe ich bei 19° bestimmt; sie nimmt aber zu mit der Temperatur, und bei 21° steigt sie auf $\frac{0{,}7768}{0{,}0737} = 10{,}5$.

Der höchste von F. Baum gefundene Teilungskoeffizient ist derjenige des Trionals und beträgt nur 4,46 (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XLII. Bd.). Derselbe Wert erreicht für Butylchloralhydrat nur 1,59, für Chloralhydrat sogar nur 0,22.

Die verhältnismäßig gute Löslichkeit des Isoprals in Wasser und sein hoher Teilungskoeffizient sind zweifellos außerordentlich günstige Prämissen für eine intensive narkotische Wirkung.

II. Physiologische Wirkung.

1. Absorption und Elimination. Das Isopral wird sehr leicht von der Haut, dem subkutanen Gewebe und dem Verdauungstractus aus resorbiert.

Nach Einführung per os ist der Übergang ins Blut ein ungemein rascher. Bei den meisten Versuchstieren tritt die Wirkung schon 3—5 Min. nach der Eingabe zum Vorschein. Die Resorption des Chloralhydrats ist entschieden träger.

Die wäßrige Lösung wird von der Magen- und Darmschleimhaut gut vertragen; nur selten habe ich bei höheren Konzentrationen Brechreiz oder Erbrechen beobachtet. Auch haben die Hunde, welche wochenlang täglich 3 bis 4 g erhielten, nichts von ihrer Freßlust eingebüßt und überhaupt keine Störung ihres Allgemeinbefindens gezeigt.

Von den Atmungsorganen wird das Isopral leicht und rasch resorbiert: setzt man einen Frosch unter eine inwendig mit Krystallen der Substanz bedeckte Glocke, so tritt nach 6—10 Minuten eine starke Narkose ein; eine weiße Maus schläft unter denselben Bedingungen nach 30 Min.

Wenn man einen Luftstrom über etwas angewärmtes Isopral streifen läßt und ihn zu einer in einer kleinen Glocke sich befindenden Maus führt, wird ein fester Schlaf in 10—12 Minuten erzeugt. Eine ziemlich große Menge des Narkotikums muß auf diese Weise ins Blut übergehen, denn die Narkose dauert ein paar Stunden an.

Ein großer Teil des eingeführten Trichlorisopropylalkohols durchwandert den Organismus unverändert und erscheint in dem Harn

wohl hauptsächlich als gepaarte Glykuronsäure. Der Harn eines Kaninchens wurde $2^1/_2$ Tage nach der Eingabe von 1,23 g Isopral gesammelt; es wurde in ihm 0,507 g organisches Chlor gefunden, das ist annähernd 60 Proz. der in dem eingeführten Isopral enthaltenen Chlormenge (0,801 g). Demnach waren $^2/_3$ des Präparates unzersetzt in den Harn übergegangen. Beim Hund ist die Paarung mit Glykuronsäure viel geringer, besonders nach oft wiederholter Darreichung, und die Zersetzung anscheinend eine bedeutendere.

Die Trichlorisopropylglykuronsäure verleiht dem Harn ein sehr starkes Reduktionsvermögen den alkalischen Kupferlösungen gegenüber und die Eigenschaft, die Ebene des polarisierten Lichtes nach links zu drehen.

Es bietet viele Schwierigkeiten, diese Glykuronsäure rein aus dem Harn zu isolieren; auf die Darstellungsmethode, welche ich angewandt habe, kann ich an dieser Stelle nicht eingehen und ich reserviere es mir, in einer ausführlicheren Abhandlung näheres darüber zu berichten. Nur möchte ich hier noch erwähnen, daß ich die Natrium-, Baryum- und Zinksalze rein dargestellt habe; beide erstere sind sehr zerfließlich, können aber aus Alkohol krystallinisch erhalten werden und liefern bei der Chloranalyse der Theorie entsprechende Zahlen. Das Zinksalz ist nicht zerfließlich und krystallisiert aus dem Wasser in glänzenden Schüppchen. Wenn man dieses Salz oder ein beliebig anderes mit Schwefelsäure kocht, so destilliert mit den Wasserdämpfen Isopral über. Dieses Isopral kann aus dem mit Kochsalz versetzten Destillat mittelst Äther ausgezogen werden. Der Äther hinterläßt dann beim spontanen Verdunsten ein nach Isopral riechendes Öl, welches in der Kälte und nach Impfung mit einem kleinen Krystall Trichlorisopropylalkohols zu einer festen krystallinischen Masse erstarrt. Die wäßrige Lösung dieser isolierten Verbindung reagiert neutral und gibt mit Silbernitrat direkt keinen Niederschlag; kocht man sie aber eine Zeit mit Barythydrat, so entsteht auf Zusatz von Silbernitrat ein voluminöser in Salpetersäure unlöslicher AgCl-Niederschlag. Es handelt sich hier demnach unzweifelhaft um Trichlorisopropylalkohol, und es ist dadurch nachgewiesen, daß das Isopral als solches sich mit der Glykuronsäure paart, eine Tatsache, welche der Analogie mit dem Trichloräthyl- und dem Trichlorisobutylalkohol nach zu erwarten war.

Die Ausscheidung des Isopral durch die Lunge scheint sehr geringfügig zu sein; läßt man die ausgeatmete Luft eines Kaninchens, welches 0,5 g pro kg per os bekommen hat, zwei Stunden lang durch kochende konzentrierte Barytlauge strömen, so kann man kaum Spuren von Chlor in der Lauge nachweisen.

2. Toxizität und Wirksamkeit.

a) An Weißfischen.

1. Eine 0,005-proz. Isoprallösung erzeugt nach 6 Min. einen leichten Schlaf ohne Anästhesie; nach einer Viertelstunde erholt sich der Fisch in der Lösung selbst.

2. In einer 0,0075-proz. Lösung zeigt sich ein ziemlich fester Schlaf, aber ohne vollständige Anästhesie, nach 10 Min. Eine Stunde später, in frisches Wasser gesetzt, erholt sich der Fisch sehr bald.

3. In einer *0,01*-proz. Lösung tritt nach 9 Min. eine leichte, nach 30 Min. eine sehr feste Narkose mit vollständiger Anästhesie ein. Die Atmung ist tief, etwas verlangsamt; der Kreislauf, unter dem Mikroskop beobachtet, bleibt gut. Sobald die Narkose sehr fest ist, wird der Fisch in frisches Wasser gesetzt und erholt sich vollkommen nach 12 Min.

4. In einer 0,2-proz. Lösung schläft der Fisch ganz fest nach $1^1/_2$ Min.; nach 3 Min. ist die Anästhesie vollständig; die Atmung ist gelähmt, der Kreislauf sehr träge. In reines Wasser gesetzt, atmet der Fisch wieder nach 7 Min. und die Erholung tritt nach einer halben Stunde ein.

5. Eine *0,25*-proz. Lösung erzeugt momentan Schlaf und Anästhesie. Nach 7 Min. ist die Atmung verschwunden und der Kreislauf unter dem Mikroskop fast unsichtbar. In frischem Wasser und trotz künstlicher Atmung kommt eine Erholung nicht mehr zu stande.

Aus dieser Versuchsreihe kann man schließen, daß für Weißfische eine 0,01-proz. Lösung die Dosis efficax minima darstellt, eine 0,25-proz. Lösung die Dosis letalis.

Der Toxizitätsquotient ist demnach für diese Tiergattung: $\frac{0{,}25}{0{,}01} = 25$.

b) An Rana temporaria. Wie für die Fischversuche, muß ich mich damit begnügen, diejenigen allein, welche mit den Grenzwerten naheliegenden Dosen angestellt worden sind, kurz wiederzugeben.

1. Frosch, 32 g schwer; um 3,11 Uhr 0,0025 g Isopral, in Wasser gelöst, in den Lymphsack eingespritzt. Diese Menge entspricht 0,0000781 g pro g Frosch.

3,17 Uhr. Das Tier kann sich nur schwierig aus der Rückenlage erheben; die spontanen Bewegungen sind selten und sehr träge.

3,28 Uhr. Starke Inkoordination in den Bewegungen; die Reflexe sind noch ziemlich normal.

3,31 Uhr. Der Frosch bleibt in der Rückenlage liegen und richtet sich nur nach wiederholter Reizung auf.

3,52 Uhr. Ähnlicher Zustand; die Atmung ist flacher und die Reflexe sind träger.

4 Uhr. Erhebt sich spontan aus der Rückenlage.

4,20 Uhr. Wird lebhafter und bewegt sich häufiger spontan.

5 Uhr. Erholt.

2. Frosch, 35 g schwer. Injektion von *0,005* g, das ist *0,000143* g pro g Körpergewicht, um 9,39 Uhr.

9,45 Uhr. Leichte Inkoordination der Bewegungen.

9,47 Uhr. Der Frosch bleibt in der Rückenlage liegen, kann sich aber noch aufrichten, wenn man ihn wiederholt reizt.

9,50 Uhr. Narkose. Keine spontane Bewegungen mehr; Reflexe träger; Atmung und Kreislauf gut.

10,4 Uhr. Tiefe Narkose. Die Atmung ist unregelmäßig und zeigt deutliche Gruppenbildung. Der Herzschlag ist kräftig, der Kreislauf ist langsamer, die Gefäße sind erweitert. Die Reflexe sind sehr schwach.

10,28 Uhr. Noch immer fester Schlaf; die Reflexe sind verschwunden; die Atmung ist sehr schwach, zuweilen unsichtbar.

11,26 Uhr. Narkose, aber weniger tief, denn der Frosch macht einige Bewegungen, wenn man ihn reizt.

12,5 Uhr. Der Schlaf hält an. Die Atmung ist lebhafter, der Kreislauf ist ziemlich gut.

2,50 Uhr. Narkose. Die Reflexe sind wieder vorhanden, aber sehr träge und nur nach starkem Reiz.

3,15 Uhr. Loser Schlaf; bewegt sich zuweilen spontan; Reflexe viel reger; Atmung regelmäßig; Kreislauf gut, bei starker Gefäßerweiterung.

6 Uhr. Der Frosch ist wieder ganz wach.

3. Einem 52 g schweren Frosch wird um 3,42 Uhr 0,03 g Isopral = 0,000576 g pro g Körpergewicht eingespritzt.

Die normale Atmung betrug 32 in 15 Sek., der Puls 38 in der Min.

3,44 Uhr. Inkoordination; der Frosch fällt beim Springen um.

3,45 Uhr. Betäubung; richtet sich sehr schwierig aus der Rückenlage auf; Atmung flacher, 21 in 15 Sek.

3,47 Uhr. Bleibt in der Rückenlage liegen; keine spontane Bewegungen mehr; Reflexe gut; Atmung: 10 in 15 Sek.

3,49 Uhr. Narkose; Reflexe noch lebhaft; Puls stark, 32 in der Min.; Atmung kräftiger in der normalen Lage, wie in der Rückenlage.

3,55 Uhr. Reflexe träger; in der Rückenlage verschwindet die Atmung; sie erscheint aber wieder, wenn man den Frosch wieder aufrichtet.

4 Uhr. Atmung: 8 in 15 Sek. Reflexe sehr langsam.

4,4 Uhr. Sehr tiefe Narkose. Die Reflexe sind völlig verschwunden; die Atmung ist gelähmt; Pulsfrequenz: 24 in der Min. Der Kreislauf ist träge und die Gefäße sind stark erweitert.

4,20 Uhr. Herz: 20 in der Min.

5 Uhr. Tiefe Narkose, mit ähnlichen Symptomen wie vorher.

5,25 Uhr. Der Zustand bessert sich; der Kreislauf wird reger; Pulsfrequenz: 30 in der Min.

Am folgenden Tag dauert die Narkose noch an; der Kreislauf ist sehr gut, die Atmung bleibt aber noch gelähmt.

Am dritten Tag vollständige Erholung.

4. Frosch, 52 g schwer; bekommt um 4,16 Uhr *0.035* g, das ist *0.000673* g pro g Körpergewicht, in den Lymphsack eingespritzt. Normale Atmung: 34 in 15 Sek.; Herzschlag: 40 in der Min.

4,19 Uhr. Apathie; Inkoordination; Atmung: 9 bis 10 in 15 Sek.

4,22 Uhr. Bleibt in der Rückenlage liegen; Reflexe gut; Atmung gelähmt; Pulsfrequenz: 40 in der Min.

4,24 Uhr. Narkose.

4,50 Uhr. Sehr tiefe Narkose; die Reflexe sind verschwunden. Der Herzschlag ist nicht mehr sichtbar; der Kreislauf ist träge, die Gefäße sind stark erweitert.

Am folgenden Tag ist der Frosch tot aufgefunden; das Herz ist in Diastole, stark mit Blut gefüllt.

Fassen wir die Ergebnisse zusammen, so finden wir als Dosis efficax: 0,000143 g und als Dosis letalis: 0,000673 g pro g Körpergewicht.

Der Toxizitätsquotient ist, wie man daraus berechnen kann: $\frac{673}{143} = 4{,}7$.

c) An Katzen.

1. Eine Katze, 3450 g schwer, bekommt per os um 9,50 Uhr 0,08 g Isopral pro kg Körpergewicht, also 0,276 g, in Wasser gelöst.

Um 9,56 Uhr fällt sie um und bleibt auf der Seite liegen, bis 11 Uhr schlummernd. Dann wird sie wieder wach und scheint, außer etwas Betäubung, ganz normal.

2. Einer 3060 g schweren Katze wird um 10,10 Uhr *0,09* g Isopral pro kg = *0,275* g per os verabreicht.

Um 10,13 Uhr liegt sie auf der Seite und vermag nicht mehr sich aufzurichten.

Um 10,15 Uhr schläft sie leicht, wird aber bei jeder Berührung wach.

10,30 Uhr. Fester Schlaf; fühlt die Berührung nicht mehr und reagiert nur auf sehr schmerzliche Reize: die Anästhesie ist fast vollständig. Die Atmung ist verlangsamt, der Puls scheint normal und der intraokulare Druck ist noch gut.

Um 11,30 Uhr nimmt die Katze ihre normale Stellung wieder ein und schlummert so noch einige Stunden.

3. Eine 2270 g schwere Katze bekommt per os 0,1 g des Narkotikums pro kg = 0,227 g, in Wasser gelöst, um 9,32 Uhr.

Um 9,34 Uhr kann sie sich nicht mehr aufrecht halten und legt sich zum Schlafen hin.

9,38 Uhr. Feste Narkose mit ausgesprochener Anästhesie, welche mit einigen kurzen Unterbrechungen bis 12,15 Uhr dauert. Atmung, Herz und Blutdruck scheinen wenig geändert.

Um 2,50 Uhr besteht nur ein leichter Betäubungszustand.

Um 6 Uhr ist die Katze wieder ganz wach.

4. Einer 1875 g schweren Katze wird um 9,55 Uhr 0,35 g Isopral pro kg = 0,6562 g, in Wasser gelöst, per os eingeführt.

Nach 3 Min. schwankt das Tier beträchtlich beim Laufen; die Atmung ist stark beschleunigt (110 in der Min.). Um 10 Uhr Seitenlage und loser Schlaf; Atmung: 102 in der Min.

10,4 Uhr. Fester Schlaf mit starker Anästhesie.

10,7 Uhr. Die Atemfrequenz ist der Norm näher (70 in der Min.), der intraokulare Druck ist noch befriedigend.

10,35 Uhr. Die Atmung wird langsamer (24 in der Min.), der Blutdruck sinkt.

11,30 Uhr. Atemfrequenz: 11 in der Min.; der Blutdruck wird niedrig.

5,45 Uhr. Der Zustand ist unverändert.

Die Narkose dauert den ganzen folgenden Tag noch an; erst am dritten Tag tritt Erholung ein.

5. Eine 2970 g schwere Katze bekommt per os *0.4* g Isopral pro kg = *1,188* g, in Wasser gelöst, um 3,36 Uhr. Normale Atemfrequenz: 40 in der Min.

3,38 Uhr. Narkose.

3,40 Uhr. Fester Schlaf; Atemfrequenz: 110 in der Min., Puls: 45 in 15 Sek.

3,44 Uhr. Unregelmäßige Atmung, mit Gruppenbildung; annähernd 20 Atemzüge in der Min.; der Herzschlag fühlt sich schwächer an; der intraokulare Druck ist noch ziemlich gut.

3,48 Uhr. Die Atmung wird flacher, 18 Atemzüge in der Min.; Puls: 38 in 15 Sek.; der Augapfel wird weicher.

4,4 Uhr. Die Atemzüge werden immer schwächer, 14 in der Min.; der Puls ist schlecht zu fühlen: 38 in 15 Sek.

6 Uhr. Ähnlicher Zustand.

Am folgenden Tag zeigt sich eine geringe Besserung im Allgemeinbefinden; am dritten Tag verschlimmert sich der Zustand aber wieder, trotz künstlicher Ernährung und Aufenthalt in einem warmen Raum. Gegen den Abend dieses Tages Exitus letalis.

Die Sektion zeigt nichts Abnormes in den verschiedenen Organen. Das Herz steht in Diastole still und wird noch durch direkten Reiz zum Schlagen gebracht.

Die Dosis efficax minima für Katzen beträgt demnach 0,09 g pro kg; die Dosis letalis 0,4 g. Der Toxizitätsquotient ist nach diesen Daten: $\frac{0,4}{0,09} = 4,4$.

d) An Kaninchen.

1. Kaninchen, 2700 g schwer, bekommt um 10,16 Uhr 0,1 g Isopral pro kg = 0,27 g, in Wasser gelöst, per os.

10,21 Uhr. Das Tier wird schläfrig und kann sich nur mit Mühe aufrecht halten.

10,25 Uhr. Leichter Schlaf; Atemfrequenz 13 in 15 Sek. (Normal: 28—30).

Das Kaninchen schlummert bis gegen 12 Uhr und wird dann allmählich wach.

2. Kaninchen, 2830 g schwer, schläft gleichfalls leicht nach 0,15 g pro kg.

3. Ein 2385 g schweres Kaninchen bekommt um 11,43 Uhr *0,2* g Isopral pro kg = *0,477* g, in Wasser gelöst, per os.

11,46 Uhr. Das Kaninchen fällt auf die Seite und ist sehr schläfrig.

11,55 Uhr. Leichte Narkose.

12,15 bis 2 Uhr. Tiefer Schlaf mit unvollkommener Anästhesie. Darnach wird das Tier allmählich wieder wach.

4. Kaninchen, 2600 g schwer, schläft fest 6 Min. nach Darreichung per os von *0,2* g pro kg = *0,52* g, in Wasser gelöst. Die Atmung ist verlangsamt, aber tief; der Kornealreflex ist verschwunden. Der Schlaf dauert eine Stunde an, dann wird die Narkose leichter und eine Stunde später ist das Tier wach.

5. Einem 2570 g schweren Kaninchen wird um 3,17 Uhr 0,225 g pro kg = 0,578 g per os verabreicht. Die normale Temperatur beträgt 38,25°.

3,20 Uhr. Das Kaninchen fällt um und schlummert.

3,24 Uhr. Tiefe Narkose mit unvollkommener Anästhesie; die Atmung ist verlangsamt.

3,31 Uhr. Das Tier schläft fest: Anästhesie ziemlich stark ausgeprägt, aber nicht komplett.

4,25 Uhr. Dasselbe; die Atmung ist langsam, aber regelmäßig und tief; der intraokulare Druck ist noch gut.

4,29 Uhr. Wird wach, bewegt sich von Zeit zu Zeit.

5 Uhr. Ganz wach; Temperatur: 36,8°.

6 Uhr. Temperatur: 37,1°.

6. Kaninchen, 2350 g schwer, bekommt um 3,25 Uhr 0,25 g Isopral pro kg = 0,587 g, in Wasser gelöst, per os. Normale Atemfrequenz: 25 in 15 Sek.; normale Temperatur: 38,1°.

3,28 Uhr. Das Kaninchen kann sich nicht mehr aufrecht halten und legt sich auf die Seite.

3,34 Uhr. Loser Schlaf.

3,36 Uhr. Tiefe Narkose, mit unvollständiger Anästhesie.

3,55 Uhr. Schläft immer fest; Atmung tief: 11 in 15 Sek.

5 Uhr. Fester Schlaf; Atemfrequenz: 15 in 15 Sek. Temperatur: 35,2°.

6 Uhr. Die Narkose ist weniger tief; Atemfrequenz 16 in 15 Sek. Temperatur: 34,9. Am folgenden Morgen ganz normal; Temperatur: 37,9°.

7. Einem 2370 g schweren Kaninchen wird um 4,24 Uhr 0,8 g Isopral = 1,896 g mit der Schlundsonde in den Magen injiziert. Normale Atemfrequenz: 35 in 15 Sekunden; normale Temperatur: 38,4°.

4,26 Uhr. Das Kaninchen legt sich zum Schlaf.

4,28 Uhr. Feste Narkose; Anästhesie fast vollständig; intraokularer Druck gut; Atmung tief, 14 in 15 Sek.

4,40 Uhr. Vollständige Anästhesie.

5,12 Uhr. Atemfrequenz: 12 in 15 Sek. Der Blutdruck wird niedriger; Temperatur: 36,1°.

6 Uhr. Temperatur: 34,3°; Atmung flacher, 11 in 15 Sek.

6,30 Uhr. Schläft noch immer tief.

Am folgenden Morgen: vollständig erholt; Temperatur: 37,3°.

8. Kaninchen, 2450 g schwer, bekommt um 9,30 Uhr *0,9* g Isopral pro kg = *2,205* g per os, in Wasser gelöst. Normale Temperatur: 37,1°; normale Atemfrequenz: 31 in 15 Sek.

9,31½ Uhr. Fester Schlaf.

9,41 Uhr. Atmung tief, 14 in 15 Sek. Intraokularer Druck gut.

10,5 Uhr. Die Atmung ist gelähmt, das Herz ist sehr schwach. Temperatur: 35°.

2,50 Uhr. Kollaps; Blutdruck sehr niedrig; Atmung kaum sichtbar: 5 in 15 Sek.

4 Uhr. Exitus letalis.

Man kann aus diesen Versuchen entnehmen, daß für Kaninchen die Dosis efficax minima 0,2 g pro kg beträgt, die Dosis letalis 0,9 g. Der Toxizitätsquotient ist demnach: $\frac{0,9}{0,2} = 4,5$.

e) An Hunden. Die Hunde bieten untereinander eine viel größere individuelle Verschiedenheit wie die vorigen Tierspezies. Darum muß man auch eine viel weniger gleichmäßige Wirkung der Narkotika bei ihnen erwarten, und es ist nicht leicht Grenzwerte festzustellen, nämlich die Dosis letalis zu bestimmen.

1. Ein 16 kg schwerer Hund bekommt um 10 Uhr *0,093* g Isopral pro kg (*1,5* g) per os, in Wasser gelöst.

Um 10,5 Uhr kann er sich nicht mehr aufrecht halten; er fällt auf die Seite und schläft fest bis 10,40 Uhr. Darnach erholt er sich rasch.

2. Derselbe Hund 3 Min. nach Darreichung der doppelten Dosis (0,187 g pro kg) schläft ¾ Stunde fest mit ausgeprägter Anästhesie. Die Atmung ist etwas verlangsamt, der Puls bleibt anscheinend normal.

Dieser Hund bekommt diese letzte Dosis 10 Tage lang einmal täglich und reagiert jedes Mal in derselben Weise. Irgend welche Nachteile werden nicht beobachtet. Das Tier befindet sich nach der Behandlung wie vorher und hat nicht an Gewicht abgenommen.

8. Einem 6300 g schweren Hund wird um 3,9 Uhr 0,1 g Isopral pro kg, in Wasser gelöst, verabreicht.

3,13 Uhr. Der Gang wird unsicher; der Hund fällt oft; nach einigen erfolglosen Versuchen, sich aufrecht zu halten, legt er sich und schläft fest bis 3,35 Uhr, zu welcher Zeit er zufälligerweise durch einen starken Stoß geweckt wird.

4. Ein 6900 g schwerer Hund schläft nach Eingabe von 0,145 g pro kg (im ganzen 1 g per os) nicht.

5. Derselbe Hund schläft 3 Stunden lang nach Darreichung der dreifachen Dosis: 0,435 g pro kg (3 g, in Wasser gelöst, per os) und erholt sich vollkommen in kurzer Zeit.

6. Ein 14 kg schwerer Hund bekommt 12 Tage lang täglich 2 Dosen von 1,5 g Isopral und verträgt die Substanz ohne jegliche Störung.

7. Eine 4300 g schwere Hündin bekommt 0,2 g pro kg (0,86 g) per os, ohne andre Symptome wie eine stark ausgeprägte Betäubung zu zeigen.

8. Einem 6950 g schweren Hund wird um 10,15 Uhr 0,25 g Isopral pro kg (1,74 g), in Wasser gelöst, per os verabreicht.

Um 10,18 Uhr schwankt er stark beim Laufen und fällt um.

10,10 Uhr. Feste Narkose mit Anästhesie. Die Atmung ist verlangsamt, aber sehr tief. Der Schlaf dauert mit einer einzigen Unterbrechung von einigen Minuten bis 12,30 Uhr. Dann wird der Hund wach und läuft schwankend umher. Nachmittags ist er wieder ganz normal.

9. Ein 6400 g schwerer Hund bekommt um 9,14 Uhr 0,2 g pro kg (1,28 g), in Wasser gelöst, per os.

Um 9,16 Uhr liegt er auf der Seite; 9,17 Uhr schläft er fest. Die Atmung ist verlangsamt, die Pupille ist sehr eng; der Herzschlag ist kräftig.

Um 10,30 Uhr wird der Hund wach.

10. Einer 3970 g schweren Hündin wird *0,6* g pro kg (2,382 g), in Wasser gelöst, um 3,11 Uhr per os eingegeben.

Um 3,13 Uhr kann sie sich nicht mehr aufrecht halten.

3,16 Uhr. Feste Narkose mit Anästhesie; die Pupille ist eng. Die Atmung ist verlangsamt, der Herzschlag kräftig, der intraokulare Druck ist gut.

3,40 Uhr. Erbrechen. Darauf hört die Atmung sofort auf; das Herz schlägt aber noch lange kräftig weiter, die Wand des Thorax deutlich hebend bei jedem Schlag.

3,50 Uhr. Exitus letalis, trotz Anwendung der künstlichen Atmung.

Ob Flüssigkeit in die Trachea beim Erbrechen aspiriert wurde, konnte nicht festgestellt werden.

11. Ein 5,35 kg schwerer Hund bekommt dieselbe Dosis (*0,6* g pro kg: *3,21* g), in Wasser gelöst, per os um 4,33 Uhr.

4,35 Uhr. Der Hund fällt um und bleibt auf der Seite liegen.

4,36 Uhr. Fester Schlaf mit Anästhesie, der bis zum Abend dauert; am folgenden Morgen ist der Hund wieder ganz gesund.

12. Einem 6900 g schweren Hund wird 3 Tage lang täglich zweimal eine Dosis von *3* g verabreicht (*0,435* g pro kg). Anfangs scheint er die massive Gabe gut zu vertragen; am vierten Tage wird er aber tot aufgefunden.

Die kleinste Isopralmenge, welche einen festen Schlaf erzeugt hat, beträgt *0,093* g pro kg; sie genügt aber lange nicht, um bei jedem Hund Narkose zu bewirken. Die Dosis letalis ist ebenso unsicher; ein Hund ist mit 0,6 g pro kg gestorben, wie aus Versuch 10 zu entnehmen ist; der Hund im folgenden Versuch hat aber diese Dosis ganz gut vertragen. Jedenfalls darf man *0,093* g pro kg als Dosis efficax minima und *0,6* g als Dosis letalis betrachten; demnach stellt sich der Toxizitätsquotient für den Hund gleich $\frac{0,6}{0,093} = 6,4$ heraus.

Um sämtliche bis jetzt angeführte Ergebnisse übersichtlich zusammen zu fassen und einen bequemen Vergleich mit den entsprechenden Daten, welche ich mit Chloralhydrat, Chloreton (Trichlorpseudobutylalkohol), Trichlorisobutylalkohol und Trichloräthylalkohol in diesbezüglich angestellten Versuchen gewonnen habe, zu gestatten, habe ich folgende kleine Tabelle aufgestellt:

		Isopral	Chloralhydrat	Chloreton	Trichloräthyl Alkohol	Trichlorisobutyl Alkohol
Fische	Dos. eff.	0,01 Proz.	?	0,0125 Proz.	0,025 Proz.	0,005 Proz.
	Dos. let.	0,25 „	?	0,0166 „	0,2 „	0,05 „
	Tox. quot.	*25*	?	*1,3*	*8*	*10*
Frösche	Dos. eff.	0,143 mg	0,312 mg	0,26 mg	0,27 mg	0,04 mg
	Dos. let.	0,673 „	0,937 „	0,8 „	0,625 „	0,138 „
	Tox. quot.	*4.7*	*3*	*3,07*	*2,3*	*3,3*
Katzen	Dos. eff.	0,09 g	0,2 g	?	0,2 g	0,08 g
	Dos. let.	0,4 „	0,25 „	?	0,2 „	0,25 „
	Tox. quot.	*4.4*	*1.25*	?	*1*	*3,1*
Kaninchen	Dos. eff.	0,2 g	0,356 g	0,121 g	0,3 g	0,3 g
	Dos. let.	0,9 „	1,54 „	0,213 „	1 „	über 1 „
	Tox. quot.	*4.5*	*4,2*	*1.75*	*3.3*	?
Hunde	Dos. eff.	0,093 g	0,25 g	0,142 g	?	?
	Dos. let.	0,6 „	1 „	0,238 „	?	?
	Tox. quot.	*6.4*	*4*	*1.6*	?	?

Aus diesen Zahlen ist man berechtigt den Schluß zu ziehen, daß das Isopral bei bedeutend geringerer Giftigkeit im Durchschnitt mindestens zweimal so wirksam wie das Chloralhydrat ist.

Dazu möchte ich noch die Aufmerksamkeit besonders auf die Tatsache lenken, wie rasch die Tiere sich nach mittleren und selbst hohen Gaben dieses Narkotikums vollkommen erholen. Nach Chloralhydrat, speziell aber nach Chloreton, bleiben die Versuchstiere häufig lange krank; Chloreton nämlich ist in dieser Richtung sehr gefährlich: es bildet sich oft, selbst nach Dosen welche ungenügend sind, um Schlaf zu erzeugen, ein langdauernder kachektischer Zustand, den die Tiere nicht immer überwinden können.

Der Trichloräthylalkohol ist kaum wirksamer als das Chloralhydrat, dabei aber entschieden giftiger; der Trichlorisobutylalkohol dagegen besitzt energische hypnotische Eigenschaften, ist aber toxischer als das Isopral. Dieses Präparat ist überdies noch so schwer löslich, daß es mir unmöglich war, mit ihm Versuche an größeren Tieren vorzunehmen. Die Bestimmung der Dosis letalis wird dadurch sehr ungenau und oft sogar ganz vereitelt.

[Schluß folgt.]

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 2. Dezember 1902.

Herr Cordua: Zur Kasuistik der Behandlung der brandigen Darminvagination im Kindesalter. Vortragender stellt ein kleines Mädchen vor, das er in dessen 4. Lebensjahre mit einer seit 8 Tagen bestehenden brandigen Darminvagination (1901) in Behandlung nahm. Wegen Gangrän der Scheide und des Intussusceptum mußte die Totalresektion des ileocökalen Invaginationstumors gemacht werden mit nachfolgender Einnähung der Darmenden in die Bauchwand. Nach mehrwöchentlichem Bestehen des künstlichen Afters wurde die Wiedervereinigung der Därme ausgeführt und zwar, da das abführende Darmende (Colon ascendens) mit dem übrigen Dickdarm zu einem federkieldicken Strang zusammengeschrumpft und da wegen der dadurch bedingten hochgradigen Inkongruenz der zu vereinigenden Darmstücke eine unmittelbare Verbindung zwischen den eingenähten Darmenden unmöglich war, das zuführende Dünndarmstück in den oberen Teil der Flexura sigmoidea implantiert — erst hier hatte der Dickdarm wieder die ungefähre Weite eines kleinen Fingers. Während die Ernährung und Kräftigung des Kindes während des Bestehens des künstlichen Dünndarmafters große Schwierigkeit gemacht hatte, erholte sich das Kind nach gelungener Wiedervereinigung der Därme verhältnismäßig schnell und ist jetzt ein kräftiges Kind mit normal funktionierendem Darm (regelmäßige, gut verdaute, zeitweise breiige, zeitweise geformte Stuhlgänge).

Herr Grisson demonstriert das Präparat einer primären traumatischen Pyonephrose. Infolge eines Sturzes entwickelte sich zuerst Hämaturie, die dann zurückging. Nach etwa 2 Wochen bildete sich unter peritonitischen Erscheinungen in der linken Seite des Leibes zuerst eine Resistenz, dann eine immer mehr wachsende fluktuierende Geschwulst. Die Totalexstirpation dieser der Niere angehörenden Geschwulst gelang erst, nachdem durch Punktion $2^1/_2$ l eitriger urinöser Flüssigkeit entfernt war. Hinter dem Nierenbecken auf dem Psoas fand sich eine phlegmonöse Infiltration. Diese Urininfiltration ist wahrscheinlich auf einen Einriß des Ureters, der bei dem Sturz entstanden war, zurückzuführen.

Herr Bertelsmann: Weitere Erfahrungen über den Beginn der Sepsis (auf Grund bakteriologischer Blutuntersuchungen). Herr Bertelsmann, welcher schon auf dem letzten Chirurgenkongresse und in Langenbecks Archiv über diesen Gegenstand berichtet hat, führt eine neue Untersuchungsreihe vor, welche die sämtlichen pyogenen Infektionen, welche innerhalb des letzten Jahres im St. Georger Krankenhause auf der chirurgischen Abteilung behandelt wurden, umfaßt.

Von den 220 Fällen sind 154 als wissenschaftlich verwendbar ausgefallen. Von diesen gaben 48 Fälle einen positiven Bakterienbefund im lebenden Blute, was Bertelsmann für ziemlich viel hält, da nicht nur die der Sepsis verdächtigen Fälle, sondern eben sämtliche pyogenen Infektionen untersucht wurden.

Es konnten namentlich bei einer Reihe phlegmonöser Prozesse erhebliche Streptokokkenmengen im Blute nachgewiesen werden (manchmal viele Hunderte von Kolonien), von denen sich das Blut, nachdem der Eiterherd durch das Messer unschädlich gemacht worden war, wieder befreien konnte.

Von 48 Patienten mit positivem Blutbefund starben 20. Diese geringe Mortalität führt Bertelsmann darauf zurück, daß er hauptsächlich die Anfangsstadien der Bakterieninvasion untersuchte. Es handelte sich offenbar hierbei um etwas anderes als um den Zustand, wenn es bereits zu der Sepsis im klinischen Sinne gekommen ist.

Es fanden sich im Blute:

Streptokokken in 28 Fällen mit 9 Todesfällen gleich 32 Proz. Mortalität.

Staphylokokken in 13 Fällen mit 9 Todesfällen = 70 Proz. Mortalität.

Staphylococcus albus in 2 Fällen mit 2 Heilungen.
Pneumokokken in einem Fall, welcher tödlich endigte.
Bacterium coli in einem Fall, welcher geheilt wurde.
Milzbrandbazillen in einem Fall, welcher geheilt wurde.
Mischinfektionen bei Urethralfieber in 2 Fällen, wovon einer akzidentell, der andere an der Infektion starb.

Bertelsmann schließt hieraus, daß seiner Erfahrung nach die Streptokokkeninfektionen im allgemeinen eine bessere Prognose bieten als die Staphylokokkeninfektionen. Er steht hierin in Widerspruch mit den meisten Untersuchern, mit Ausnahme von Lenhartz.

In dem Umstande, daß nach Eliminierung des primären Herdes das Blut nach seinen Untersuchungen sich so häufig der vorher gefundenen Bakterien zu entledigen vermöge, erblickt Bertelsmann eine neue Stütze für die Anschauung, daß das lebende Blut nicht als ein Nährboden betrachtet werden darf, sondern bakterizide Kräfte besitzt. Erkennt man aber die bakterizide Kraft des Blutes an, so wird man zu der Vermutung hingedrängt, daß jede ausgebildete Sepsis (das Wort als klinischer Begriff gebraucht) eine Herderkrankung ist, da die Bakterien ja im freien Blute weder sich vermehren noch leben können. Die Sache bedürfe aber noch des pathologisch-anatomischen Nachweises.

Es bestehe, was den Blutbefund anbetreffe, kein Unterschied zwischen den mit nachweisbaren Metastasen (Pyämie) und den ohne Metastasen (Septikämie) verlaufenden Allgemeininfektionen.

Die eigentliche thrombo-embolische Pyämie sei aber im Zeitalter der Asepsis viel seltener geworden.

Während bei 20 an pyogenen Infektionen sterbenden Menschen die Keime vor dem Tode im Blut nachgewiesen wurden, ist der Nachweis bei 14 Peritonitikern vor dem Tode (Peritonitis unbestimmten Ursprungs) nicht geglückt, auch wenn der Krankheitsverlauf ein protrahierter war.

Bertelsmann schließt hieraus, daß diese Kategorie von Fällen in erster Linie der Toxinämie erliege.

Vom praktischen Gesichtspunkte aus kann Bertelsmann die Untersuchung nach dem Verfahren Sittmann-Lenhartz-Schottmüller nur empfehlen.

Diskussion: Herr Lenhartz, Herr Fraenkel, Herr Bertelsmann.

Sitzung vom 16. Dezember 1902.

Herr Kellner stellt eine Anzahl Epileptiker vor, die nach Flechsig mit der kombinierten Opium-Bromkur behandelt sind und seitdem 6—27 Monate anfallsfrei geblieben sind. Diesen fünf guten Erfolgen stehen 2 Mißerfolge gegenüber. Schwere Fälle, welche der üblichen Bromtherapie trotzen, eignen sich jedenfalls für einen Versuch mit dieser Behandlung.

Herr König stellt 3 von ihm wegen Phlegmone des Wurmfortsatzes operierte Kranke vor.

Herr Sick: 1. Demonstration eines Präparats von ankylosierender Spondylitis (Strümpell-Mariesche Krankheit). Wegen gleichzeitig bestehender ankylosierender Hüftgelenksentzündung wurde außerhalb des Krankenhauses ein Brisement forcé versucht, das Fraktur der Wirbelsäule und den Tod der Patientin zur Folge hatte. 2. Demonstration eines Blasenkarzinoms. Wegen starker Blutung sollte die Sectio alta gemacht werden. Zu diesem Zweck wurde die Blase mit Luft gefüllt, und dabei trat der Exitus ein. Dieser plötzliche Todesfall läßt sich nur dadurch erklären, daß von der blutenden Stelle des Karzinoms aus die eingeblasene Luft in die großen Gefäße gelangt ist.

Herr Deutschmann stellt eine Anzahl Patienten mit Netzhautablösung vor, die er nach der von ihm angegebenen Methode (Einspritzung von Kaninchenglaskörper) geheilt hat. Vortragender hat im ganzen jetzt 162 Augen operiert und dabei 38 Dauererfolge erzielt, ein Resultat, das bei der Ohnmacht jeder anderen Therapie jedenfalls als ein sehr gutes bezeichnet werden muß.

Herr Kümmell stellt eine Anzahl Kranker vor, die wegen Magenkarzinoms mit Magenresektion behandelt sind. Die Kranken, welche sich durchweg in gutem Ernährungszustand befinden, sind vor 10 Monaten, 4 Monaten, $3^1/_2$, $5^1/_2$ und $7^1/_2$ Jahren operiert. Die ungünstigste Prognose für die Operation geben Karzinome, welche auf das Pankreas übergehen.

Herr Delbanco stellt einen mit Tuberkuliden behafteten jungen Mann vor. Die eigentümlich symmetrisch auftretende Hautaffektion wird als Ausdruck einer Toxinwirkung der Tuberkulose betrachtet. In diesem Fall sind bis jetzt keine auf diese Krankheit hinweisende Symptome nachzuweisen.

Herr Rumpel: Zur Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum. Die hohe Mortalität in der letzten Scharlachepidemie veranlaßte Vortragenden, einen Versuch mit der Behandlung durch Rekonvaleszentenserum zu machen, in dem wegen der langen Immunität nach überstandenem Scharlach das Vorhandensein eines Antitoxins zu vermuten ist. Für die Behandlung wurden ausschließlich schwerste Fälle ausgewählt, weil bei jeder derartigen Serumeinspritzung mit der Möglichkeit einer anderweitigen Übertragung (Lues) gerechnet werden muß, und weil grade bei diesen schwersten Fällen ein Effekt am leichtesten zu konstatieren ist. Prognostisch am ungünstigsten sind, wie Vortragender beiläufig bemerkt, diejenigen Fälle, bei denen ohne sonstige Komplikationen bereits am 2. Tag Benommenheit besteht, völlig aussichtslos erscheinen Fälle, bei denen das Exanthem schon am 2. Tag abblaßt. Die an dem gesamten Krankenmaterial erhobenen bakteriologischen Befunde zeigen, daß die Streptokokken bei der Erkrankung speziell vom 3. bis 5. Tag eine bedeutende Rolle spielen; Vortragender demonstriert eine Reihe Tabellen, die über die Häufigkeit des positiven Befundes Aufschluß geben, und bemerkt dazu, daß mit Ausnahme eines Falles alle diese Kranken starben.

Auf der anderen Seite boten aber auch Kranke ohne Streptokokken das schwerste Bild und gingen zu Grunde. Nennenswerte Unterschiede von den bei anderen Krankheiten gezüchteten Streptokokken weisen diese Mikroorganismen nicht auf, die Kulturen wachsen langsam und sind wenig tierpathogen. Wurde Scharlachblut als Nährboden benutzt, so ließ sich keine besondere Einwirkung auf die Streptokokken erkennen, jedenfalls gab es kein Hemmnis für ihr Wachstum ab. Was nun die Behandlung mit dem Serum betrifft, so ergibt sich aus dem vom Vortragenden beigebrachten Zahlenmaterial, daß bei möglichst frühzeitiger Injektion (1.—3. Tag) die Krankheit eine günstigere Wendung zu nehmen scheint, ein zwingender Beweis dafür kann allerdings nicht erbracht werden. In 6 Fällen schien der am nächsten Tag eintretende kritische Temperaturabfall dafür zu sprechen. Jedenfalls empfiehlt es sich, möglichst frühzeitig einzuspritzen, da die Anzahl der Todesfälle um so größer war, je später die Therapie einsetzte. Eine günstige Beeinflussung der Komplikationen war nicht zu erkennen, in dieser Beziehung verliefen die behandelten Fälle ebenso schwer, wenn nicht schwerer als die nicht behandelten.

Sitzung vom 13. Januar 1903.

Herr Lehr demonstriert drei Präparate: 1. einen Choanenpolypen, 2. eine sequestrierte Alveole, die ein Empyem der Highmorshöhle veranlaßt hat, 3. eine aus der Vallecula entfernte Retentionscyste.

Herr Kümmell: Nekrologe für die verstorbenen Ehrenmitglieder des Vereins Schede und Kast.

Herr Reiche: Die Bedeutung der elterlichen Belastung bei der Lungenschwindsucht. Auf Grund seines großen, zumeist aus Versicherungspflichtigen der Hanseatischen Versicherungsanstalt bestehenden Materials kommt Vortr. zu dem Schluß, daß die Erblichkeit bei der Entwicklung der Tuberkulose keine nennenswerte Rolle spielt, sondern daß die Erklärung für die häufige Erkrankung von Kindern tuberkulöser Eltern an dieser Krankheit auf direkte Infektion zurückzuführen ist. In dem ersten Teil seines Vortrags widerlegt Redner die Gründe, welche für die Heredität ins Feld geführt werden. Die mitgeteilten Zahlen — von 3022 Untersuchten war in 2476 Fällen Auskunft zu erhalten, elterlich belastet waren 33 Proz., vom Vater her 55 Proz., von der Mutter 33 Proz., von beiden Seiten 12 Proz. — scheinen auf den ersten Blick zu Gunsten der alten Anschauung zu sprechen, eine nähere Betrachtung ermöglicht aber eine andere und plausiblere Erklärung. Das Vorwiegen der väterlichen Belastung ist nur scheinbar, denn Reiche fand dasselbe Verhältnis bei den Vätern seiner als nicht tuberkulös erkannten Patienten; im übrigen erklärt sich diese Präponderanz aus der statistisch nachgewiesenen Tatsache, daß nach dem 20. Jahre die Morbidität und Mortalität an Tuberkulose bei dem männlichen Geschlecht überhaupt größer ist. Die hohe Tuberkulosenmorbidität der Kinder tuberkulöser Eltern beweist nichts für die Heredität, läßt sich vielmehr ebenso gut durch direkte Infektion erklären. Was nun die behauptete erhöhte Sterblichkeit der Kinder tuberkulöser Eltern anbetrifft, so ergeben die großen Zahlenreihen, die Vortr. zur Verfügung hat, daß diese Annahme für das erste Dezennium in gewisser Weise zutrifft, daß aber ein Ausgleich durch das Verhalten nach dieser Zeit stattfindet. Der Tatsache, daß Kinder tuberkulöser Eltern, auch wenn sie frühzeitig von diesen getrennt werden, doch später an Tuberkulose erkranken, stehen eine Reihe entgegengesetzter Beobachtungen gegenüber. Für die Erkrankung an Tuberkulose genügt nicht allein der Tuberkelbazillus, sondern es bedarf dazu einer Disposition, d. h. einer Empfänglichkeit für das Virus, die sich nicht allzu leicht entwickelt. Die Erblichkeit allein bedingt sie jedenfalls nicht, denn man findet häufig genug Tuberkulose, während die Aszendenz nachweislich völlig frei war. Die Entwicklung ist vielfach eine schleichende (Hämoptoe, also ein Kavernensymptom bei anscheinend völlig Gesunden), die Infektion kann weit zurückliegen und damals durch lokale oder allgemeine Disposition begünstigt worden sein. Die gleichen Bedingungen, die bei günstiger Infektionsgelegenheit eine geringe Widerstandsfähigkeit bewirkten, werden natürlich auch für den weiteren Verlauf von Bedeutung sein. Wenn die Heredität wirklich für die Entwicklung der Krankheit von Bedeutung wäre, müßte man denselben Einfluß auf ihren weiteren Verlauf erkennen können, die statistische Zusammenstellung der vom Vortr. vor und nach der Heilstättenbehandlung untersuchten Personen zeigt aber, daß dies nicht der Fall ist. Daß der Thorax paralyticus bei seinen aus tuberkulösen Familien stammenden Patienten etwas häufiger ist als bei Nichtbelasteten, gibt Vortr. zu, im übrigen sind aber keine Unterschiede zu eruieren, kachektische Eltern werden schwächliche Kinder bekommen, mag es sich um Tuberkulose oder um Lues, Karzinome etc. handeln. Auf Grund aller dieser Beobachtungen kommt Vortr. zu dem Schluß, daß die für die Heredität herangezogenen Momente entweder hinfällig oder einer anderen Deutung zugängig sind und daß dieselbe für den Krankheitsverlauf und die ganze Krankheit keine nennenswerte Bedeutung hat. Verhält sich dies so, so ergeben sich wichtige praktische Konsequenzen; das angebliche Verhängnis, welches Generationen und Generationen droht, schwindet, und die klare Erkennung der Ursache gibt die Mittel zur Beseitigung der Infektionsgefahr an die Hand.

Diskussion: Die Herren Lenhartz, Lauenstein, Rüder, Voigt, Weiss, Beneke, Delbanco, Engelmann, Conitzer und Vortr.

Sitzung vom 10. Februar 1903.

Herr König berichtet über 2 Fälle von Bauchverletzung, die 10 resp. $2^1/_2$ Stunden nach dem Unfall laparotomiert sind. Im ersten Fall (Stichverletzung des Duodenums) trat der Exitus ein. Im zweiten Fall (Schußverletzung des Magens), den Vortr. vorstellt, fehlten alle Symptome, die für eine Magenverletzung sprechen sollen; der Erfolg lehrt, daß

man solche penetrierenden Bauchverletzungen stets operieren soll. Entwickeln sich erst diese Symptome (Erbrechen, Spannung der Bauchdecken, Schwinden der Leberdämpfung), so handelt es sich schon um Peritonitis, die natürlich die Prognose verschlechtert. Bei subkutanen Bauchverletzungen wird daher stets die Indikation zur Operation durch solche peritonitischen Erscheinungen gegeben sein.

Herr Deutschländer: Vorstellung zweier Kinder, bei denen wegen Kinderlähmung die Sehnentransplantation ausgeführt ist.

Herr Kümmell: 1. Vorstellung zweier Patienten, die wegen Larynx- und Pharynxkarzinom operiert sind. Erster Fall: 66jähriger Mann mit Karzinom des linken Stimmbands, das auf den Pharynx übergegangen ist. Halbseitige Exstirpation des Kehlkopfs und des Pharynx. Gutes Dauerresultat, deutliche Stimme. Entfernung der Kanüle nach 8 Tagen. Zweiter Fall: Karzinom des linken Stimmbands, Beteiligung des Pharynx und der Epiglottis. Exstirpation, 10 Tage lang Ernährung mit der Schlundsonde. Pat. verschluckt sich jetzt beim Essen nicht mehr, da sich an Stelle der entfernten Epiglottis ein Schleimhautwulst gebildet hat. 2. Demonstration von 3 frühzeitig exstirpierten tuberkulösen Nieren. Die Diagnose wurde in diesen Fällen, die subjektiv sehr wenig Symptome darboten, durch Ureterenkatheterismus und bakteriologische Untersuchung des dabei aufgefangenen Urins gestellt. Typisch sind für die Erkrankung die auch in einem Teil dieser Fälle cystoskopisch nachgewiesenen Ulzerationen am Orificium des Ureters. Vortr. weist mit Rücksicht auf die günstigen Erfolge bei frühzeitiger Operation auf die Notwendigkeit dieser Untersuchung bei allen verdächtigen Fällen hin.

Herr O. Rumpel demonstriert unter Vorführung von Lichtbildern die jetzt im Eppendorfer Krankenhaus übliche Methode der Röntgenuntersuchung bei Nierensteinerkrankung. Diese verbesserte Technik gestattet sämtliche Arten von Nierensteinen, auch die kleinsten, nachzuweisen. Ein negativer Befund spricht auch bei zweifelhaften klinischen Erscheinungen mit absoluter Sicherheit gegen das Vorhandensein von Steinen.

Herr Reincke macht Mitteilung über die hier in letzter Zeit beobachteten Pockenfälle.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Rumpel: Zur Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum.

Herr L. Voigt: Da Streptokokken nur in 13 Proz. der Fälle im Blut gefunden sind, so können sie nicht das Contagium des Scharlachs sein, dagegen dürften sie vielleicht für die Schwere der einzelnen Erkrankung in Frage kommen. Die Serumtherapie kann höchstens bei schwersten Fällen zur Anwendung gebracht werden; von dem Rekonvaleszentenserum kann man sich nach Analogie der bei den Pocken gemachten Erfahrungen möglicherweise Erfolg versprechen, wenn sehr große Mengen verwandt werden, vielleicht wäre auch ein Versuch mit dem Serum gesunder Menschen zu machen.

Herr Denecke ist ebenfalls der Ansicht, daß die Streptokokken nicht die Erreger des Scharlachs sind, denn man findet sie bei reinen Fällen bis zum 4. Tag nicht. Vortr. hat mit dem Aronsonschen Serum in 10 Fällen Versuche gemacht, eine Beeinflussung ausgesprochener Streptokokkensepsis wurde dadurch nicht erzielt, vielleicht ist bei beginnenden Fällen ein besserer Erfolg zu erwarten.

Herr Rumpel kommt in seinem Schlußwort noch einmal auf die Gewinnung des Serums zu sprechen und teilt seine wenig ermutigenden Resultate mit dem Aronsonschen Serum mit.

Reunert (Hamburg).

Clinical society of London.

Sitzung vom 10. Oktober 1902.

Über nasale Behandlung des Asthma. Herr Francis (Brisbane) weist darauf hin, daß man bisher beim Asthma die Nase nur dann behandelt habe, wenn in dieser lokale Erkrankungen, wie Polypen, Schwellungen der Nasenmuscheln oder dergl., vorhanden waren. Francis nimmt jedoch in jedem Falle von Asthma auch bei anscheinend gesunder Nase eine Kauterisation des Septums vor und fast stets mit gutem Erfolg, wie die große Zahl seiner Erfahrungen zeigt. Er hat manchmal gefunden, daß die asthmatischen Beschwerden nach Entfernung von Polypen oder Schwellungen der Muscheln noch nicht gehoben sind, während er andererseits in Fällen, wo er einen Polypen unberührt ließ und nur das Septum kauterisierte, den besten Erfolg erzielte. Nach dieser Methode gelang es ihm, das Asthma auch in solchen Fällen zu heilen, wo es einen gastrischen, kardialen oder bronchialen Ursprung zu haben schien.

Herr Mc Donald hält zwar die Mitteilungen des Vortragenden für sehr beachtenswert, kann sich jedoch die Ursache des Erfolges nicht erklären. Er hat einmal bei einer Frau, die an Heufieber und Asthma litt, durch Entfernung einer polypoiden Schwellung an der mittleren Muschel, ohne das Septum zu berühren, Heilung erzielt. Ein andermal sah er bei einem asthmatischen Knaben, der Vegetationen im Nasenrachenraum hatte, nach Digitaluntersuchung des Rachens eine starke Blutung auftreten, woraufhin das Asthma heilte.

Herr Spicer erkennt den günstigen Einfluß der Kauterisation des Septums beim Asthma durchaus an, hebt jedoch hervor, daß bei allen von ihm auf diese Methode Geheilten Komplikationen in der Nase bestanden hatten. Das Wesen einer jeden Nasenoperation beim Asthma müsse darin bestehen, einen Reiz oder Druck zu beseitigen, den gewisse mit dem Atmungszentrum zusammenhängende Nervenfasern in der Nasenschleimhaut erleiden.

Herr Tilley äußert seine Verwunderung über die vom Vortragenden erzielten Erfolge und bezweifelt, daß die Kauterisation allein in allen Fällen helfen könne, da er in manchen Fällen trotz ausgiebiger Kauterisation keinen Erfolg gesehen habe.

Herr Grant äußert sich in ähnlichem Sinne.

Herr Francis erwidert, daß er seine Methode nur durch Zufall entdeckt habe und sie deshalb auch nicht wissenschaftlich begründen könne. Auf eine Frage von Herrn Yeo erwidert er, daß nach einseitiger Kauterisation des Septums die Erleichterung der asthmatischen Beschwerden auch nur auf dieser Seite einzutreten scheine.

(The British medical journal, 18. Oktober 1902.)

Sitzung vom 14. November 1902.

Klinische Symptome einer Epidemie in Lincoln. Herr Brook berichtet über eine Epidemie, die im Mai d. J. in der Stadt Lincoln plötzlich ausgebrochen war. Die Symptome waren: Halsschmerzen mit Schwellung der Gaumenbögen und des Zäpfchens, sowie mit geringem Belag auf den Mandeln; dazu kam in den meisten Fällen ein dunkles, masernartiges Exanthem, welches einige Stunden bis zu einer Woche lang anhielt. Dabei bestand leichtes Fieber. Die Patienten waren durchweg Erwachsene. Bei Bettruhe und Milchdiät war der Verlauf in unkomplizierten Fällen durchaus günstig. Komplikationen traten manchmal auf in Gestalt von Entzündungen der Cervikaldrüsen; einige Male auch in Gestalt von Gliederschmerzen, die an Gelenkrheumatismus erinnerten. Ein Fall verlief tödlich unter dem Bilde einer Pyämie. — Da alle Erkrankten die Milch aus einer gemeinsamen Quelle bezogen, so wurde in der Milch die Ursache vermutet. Herrn Klein gelang es, aus dem Rachenbelag der Patienten einen spezifischen Bazillus zu züchten.

Herr Goodall hat vor mehreren Jahren eine sehr ähnliche Epidemie in Nord-Ost-London und Herr Savill eine ebensolche, nur im allgemeinen schwerer verlaufene in Marylebone und Paddington (Londoner Stadtteilen) beobachtet. In beiden Fällen schien auch in der Milch die Ursache der Infektion zu liegen, insofern Ansteckung von Mensch zu Mensch nicht vorkam.

Herr Brook: Die Ursache der Infektion schien hauptsächlich in dem Rahm der Milch enthalten zu sein und war durch Kochen zu beseitigen. Die für Masern charakteristischen Koplikschen Flecke wurden niemals beobachtet. In Fällen von Entzündung der Cervikaldrüsen mit hohem Fieber wurde Antistreptokokkenserum mit Erfolg angewandt.

Gastrotomie beim Magengeschwür. Herr Moullin berichtet über acht operierte Fälle. Nur einer starb an Peritonitis nach starken Blutungen; die andern sieben wurden gerettet. Unter weiteren 19 Fällen, bei denen Moullin konsultiert wurde, starben fünf ohne Operation; von den übrigen sechs operierten starb nur einer. — Moullin tritt sehr entschieden für die Operation ein, nicht in allen Fällen von Magengeschwür überhaupt, jedoch stets, wenn wegen drohender Perforation oder wegen lebensgefährlicher Blutung die Indikation zu stellen ist. Heftige Schmerzen deuten stets auf eine Beteiligung des Bauchfells, lassen also eine Perforation befürchten.

(British medical journal, 22. Nov. 1902.)

Sitzung vom 13. Februar 1903.

Behandlung der eitrigen Gelenkentzündung. Herr H. L. Barnard berichtet über seine Erfahrungen bei der eitrigen Kniegelenksentzündung. Er hat neun Fälle mit Drainage behandelt. Die Drainage des Kniegelenks ist besonders schwierig, weil der hintere Teil des Gelenks mittelst der üblichen seitlichen Inzisionen nicht freizulegen ist. Wenn sich Eiter in den hinteren Taschen ansammelt, so kann er durchbrechen und durch Infektion der Venen schwere Sepsis hervorrufen. Barnard öffnet deshalb in solchen Fällen das Gelenk auch noch von der Kniekehle her. — Seine Erfolge waren in drei Fällen von traumatischer Arthritis sehr günstig; weit weniger günstig in den übrigen Fällen, die auf Autoinfektion beruhten; von diesen mußten zwei amputiert werden. — Er rät, in subakuten Fällen zunächst nur seitlich zu inzidieren, und erst, wenn nach mehreren Tagen das Fieber nicht verschwindet, auch die hinteren Taschen zu eröffnen. Der Abfluß des Eiters kann durch Massage wesentlich unterstützt werden.

Herr W. G. Spencer empfiehlt Vorsicht bei Eröffnung der hinteren Taschen. Man möge, um Verletzungen der Gefäße und Nerven der Kniekehle zu vermeiden, von vorne her mit einer Sonde oder Kornzange entgegengehen.

Herr Clutton hat schon nach einmaliger Ausspülung des Gelenks mit gleich darauffolgender Naht der Inzision gute Heilung gesehen, selbst wenn der Eiter Streptokokken oder Gonokokken enthielt.

Herr Marmaduke Shields hält auch die Prognose bei einfacher Eröffnung des Gelenks mit Auswaschung für günstig. Namentlich bei jugendlichen Individuen sei eine Komplikation der hinteren Taschen in der Regel nicht zu befürchten.

In demselben Sinne spricht Herr Wallis, worauf Herr Barnard einräumt, daß er die hintere Eröffnung der Gelenktaschen nur in besonders schweren Fällen für nötig halte.

Lokale Panatrophie. Herr Stanley Barnes berichtet über einen von Sir William Gowers beobachteten Fall. Es war eine 52 jährige Frau, die zeitweilig an Gesichtsneuralgie litt und vor fast zwanzig Jahren zuerst Schwäche beim Heben des linken Arms bemerkt hatte. Damals wurde schon eine Atrophie in der Umgebung der linken Schulter bemerkt. Später stellte sich Atrophie und Parese im Gebiet des rechten Facialis ein und weiterhin bildeten sich atrophische Hautpartien in unregelmäßiger Verbreitung über den ganzen Körper. Die Weichteile waren an solchen Stellen völlig geschrumpft, die Haut dünn und weich, ohne Haare, jedoch von normaler Farbe. An einer Stelle war sogar der Knochen atrophisch. Die Stellen waren nicht anästhetisch; die Muskeln zeigten keine Entartungsreaktion.

Herr Savill will diesen Fall als Morphea atrophica bezeichnen und bringt die Fälle von Skleroderma, welche mit Atrophie einhergehen, damit in Verbindung.

Herr Vivian Pooce hat einmal einen Fall von disseminierter Hautatrophie beobachtet, in

welchem in den atrophischen Stellen die Gefäße zeitweilig dilatiert waren.

Herr Barnes erwidert, daß in seinem Falle weder Sklerose noch Veränderungen der Gefäße bestanden.

(British medical Journal, 1903, 21. Febr.)
Classen (Grube i. H.).

Edinburgh medico-chirurgical society.

Sitzung vom 6. Mai 1903.

Lipämie bei Diabetes mellitus. Sir Thomas R. Fraser berichtet über einen besonders ausgesprochenen Fall dieser seltenen Komplikation. Ein junger Mann von 17 Jahren litt seit etwa einem Jahre an Diabetes. Unter strenger Diät befand er sich subjektiv wohl; besonders schien der Gebrauch von Natriumphosphat von günstigem Einfluß zu sein. In der letzten Zeit zeigte der Harn einen geringen Eiweißgehalt. Schließlich wurde Patient benommen und cyanotisch. Bei der Untersuchung des Augenhintergrundes fiel auf, daß die Gefäße sehr blaß, einige Tage später sogar vollständig weiß aussahen. Das Blut zeigte sehr starke Leukozytose; die roten Blutkörperchen waren blaß; der Hämoglobingehalt war nicht zu bestimmen, weil das Blut mit Wasser eine Trübung gab; durch Färbung mit Osmiumsäure ließen sich Fetttröpfchen in großer Menge erkennen. — Der Tod erfolgte im Koma. Bei der Autopsie fand sich in den serösen Höhlen eine milchige Flüssigkeit. Die weiße Farbe der Retinalgefäße rührte zweifellos von Fett her, denn dieses fand sich im Blut in sehr großer Menge, ebenso wie in den serösen Ergüssen. Die übrigen Organe boten keine Veränderungen, abgesehen vom reichlichen Fettgehalt der Kapillaren in Lunge und Leber. In den letzten Tagen, als das Fett im Blute auftrat, hatte der Zuckergehalt des Harns wesentlich abgenommen.

Allgemeine Paralyse. Dr. Lewis C. Bruce entwickelt seine schon früher einmal dargelegte Auffassung, 1. daß die allgemeine Paralyse durch Bakterien-Toxine hervorgerufen werde, welche von der Schleimhaut des Magens und Darmkanals her eindringen; 2. daß es sich wahrscheinlich um eine Mischintoxikation handele, bei welcher der Bacillus coli eine wichtige Rolle spiele; 3. daß deshalb Injektionen von Blutserum, welches von Paralytikern im Remissionsstadium zu gewinnen sei, eine rationelle Behandlungsmethode darstellen. — Jetzt modifiziert Bruce den zweiten Satz, insofern er den Bacillus coli für eine lediglich sekundäre Infektion hält. — Von acht Paralytikern, die nach obiger Methode behandelt waren, wurden drei anscheinend völlig geheilt, sodaß sie sich wieder in der Gesellschaft bewegen konnten; einer wurde gebessert und bei vieren blieb die Krankheit unverändert. — Versuche, statt des Serum gewisse Antitoxine, wie des Bacillus coli oder des Streptococcus pyogenes aureus zur Behandlung zu verwerten, blieben ohne Erfolg. — Beim Beginn der Serumbehandlung ließ sich im Blute eine lebhafte Leukozytose nachweisen, die nach eingetretener Besserung allmählich zurückging. Diese gesteigerte Leukozytose hing offenbar, wie Bruce meint, mit der Bildung eines Antitoxins zusammen. — Syphilis, Bleivergiftung, geistige oder körperliche Anstrengung u. dergl. hält Bruce demnach für lediglich prädisponierende Ursachen, welche den Boden für eine bakterielle Intoxikation vorbereiten; erst diese selbst führt die allgemeine Paralyse herbei.

(British medical Journal, 1903, 23. Mai.)
Classen (Grube i. H.).

Referate.

Über die Diagnose, speziell die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Von Dr. Karl Hess, dirigierendem Arzte der Heilanstalt Falkenstein i. T.

Schon die Eruierung einer angeborenen oder erworbenen Disposition, deren Wichtigkeit Verf. nicht verkennt, weist in erster Linie auf die Wichtigkeit einer eingehenden Anamnese über Erblichkeitsverhältnisse, überstandene Krankheiten und die Lebensverhältnisse des Kranken hin. Zu den Frühsymptomen, die der Patient selbst anzugeben vermag, aber leider nur zu oft gar nicht beachtet, gehören leichte Ermüdbarkeit, Abnahme des Appetits, Abmagerung, Blutarmut, Störungen von seiten des Magendarmkanals, trockenes Hüsteln oder zunehmender Husten morgens und beginnende morgendliche Schweiße. Ferner ist jede, auch die kleinste, anamnestisch feststellbare Lungenblutung ernst zu nehmen; eine vikariierende Hämoptoe nicht tuberkulöser Natur hat Verf. niemals beobachtet. Die von Hess gleichfalls in dieser Richtung verwerteten, frühzeitig auftretenden, in den Arm ausstrahlenden Schulterschmerzen, die er sich durch Entzündung oder Verwachsung des in Mitleidenschaft gezogenen Plexus brachialis erklärt, dürften nach den Beobachtungen des Ref. wohl eher als ein anämisches Symptom zu betrachten sein, das sich z. B. fast ausnahmslos in allen Fällen von Chlorose und bei anämischen Zuständen in der Pubertätsentwickelung begriffener schwächlicher Schüler vorfindet.

Die Inspektion orientiert sofort über den Ernährungszustand, die Beschaffenheit der Haut, des Unterhautzellgewebes, den Thoraxbau. Auf die Abflachung des Sternalwinkels, auf die Rothschild zuerst hingewiesen, muß ebenso geachtet werden, wie auf das Nachschleppen einer Lungenspitze bei der Atmung und Abflachungen der erkrankten Seite in der Regel unterhalb der Clavicula bei älteren Schrumpfungsprozessen. Kissenartige Hervorwölbungen oberhalb derselben finden sich bei vikariierendem Emphysem. Narbenbildungen und größere Drüsenschwellungen als Reste früherer Skrophulose werden an sich sofort auffallen. Selbstverständlich wird man auch

den Zirkulationsapparat bei der Inspektion nicht unbeachtet lassen, namentlich die Lage und das Verhalten des Spitzenstoßes, da Verschiebungen des Herzens, abgesehen von pleuritischen Exsudaten und Pneumothorax, auch schon ziemlich geringfügige Schrumpfungen der Lunge anzeigen. Auch der für die Früh- und Differentialdiagnose so wichtige Kehlkopf wird berücksichtigt werden. Die Verwendung des Tasterzirkels, Cystometers und anderer Meßinstrumente hingegen wird meist ebenso entbehrlich sein, wie das Spirometer. Vergleichende Feststellungen des Körpergewichtes mit der Wage aber können sehr wertvoll sein.

Die Palpation dient nicht nur an sich zur Prüfung des Stimmfremitus bei pleuritischen und pneumonischen Prozessen, sie bildet auch als Tastperkussion, als welche sie Anhaltspunkte für die Resistenz des unterliegenden Gewebes bietet, den Übergang zur Perkussion. Diese legt bekanntlich den Hauptwert auf das Verhalten der Lungenspitzen, aber auch die Bestimmung der unteren Lungengrenzen, namentlich die Prüfung ihrer Verschieblichkeit kann von ebenso großer Bedeutung sein, wie die Feststellung der Herzdämpfung nicht nur wegen der Größe und Lage des Herzens selbst, sondern auch zur Bestimmung von Blähung oder Retraktion der Lunge.

Zur Auskultation ist nach Hess bei genauer Lungenuntersuchung stets das Stethoskop der unmittelbaren Untersuchung mit dem Ohr vorzuziehen, die bekanntlich an den Spitzen gar nicht in Frage kommen kann. Der Auskultation bei geschlossenem Munde scheint Verf. den Vorzug zu geben. Zu den Frühsymptomen der Tuberkulose gehören bekanntlich rasches Atmen als Folge wulstiger Schwellung der feineren Luftwege, abgeschwächtes Atmen, besonders an der Spitze, das aber auch bei Bronchitis und Emphysem zu finden ist, und die meist viel früher, als man es gewöhnlich annimmt, auftretenden Rasselgeräusche, namentlich feinblasiges trockenes Rasseln in der Spitze oder Knacken und auch pfeifende Töne daselbst. Bei fortschreitender Erkrankung und zunehmender Infiltration finden wir dann die verschiedensten Übergänge zum Bronchialatmen, die wir als hauchendes und, je nachdem sich ihr Charakter mehr dem vesikulären oder bronchialen Atmen nähert, als vesiko-bronchiales oder bronchio-vesikuläres zu bezeichnen pflegen. Für die Frühdiagnose nicht mehr in Betracht kommt das stark abgeschwächte Atmen, das sich bei pleuritischen Exsudaten bis zum völligen Verschwinden steigern kann, sowie das amphorische Atmen über Höhlenbildungen.

Die Differentialdiagnose zwischen Chlorose, bezw. anämischen Zuständen beim weiblichen Geschlecht und beginnender Phthise wird oft durch Untersuchung während der Menstruation sichergestellt, während deren man oft sonst vermißte, ganz deutliche Rasselgeräusche an der Spitze wahrnehmen kann. Anderenfalls können solche auch nach dem Stickerschen durch ein paar Dosen von Jodkali bei sonst zweifelhaftem Befunde zum Vorschein gebracht werden.

Als Ort der Temperaturmessung bevorzugt Verf. den Mund, nur wendet er die Vorsichtsmaßregel an, die Kranken genau zur Fixierung des Thermometers unter der Zunge und zum exakten Lippenschluß anzuweisen und ein Messen unmittelbar nach dem Essen oder Trinken zu vermeiden. Er hält Steigerungen über 37,4 schon für verdächtig, namentlich wenn sie 1 bis 2 Stunden nach der Hauptmahlzeit oder nach größeren Spaziergängen auftreten.

Sticker meint, daß es unter allen Umständen unser Bestreben sein müsse, durch den Tuberkelbazillen-Nachweis, event. mit Hilfe des Biedertschen Sedimentierungsverfahrens oder mittels des Hessschen Züchtungsverfahrens zu sichern, wenn er sich auch das Vorkommen absolut negativer Befunde in dieser Hinsicht bei offenkundiger Phthise nicht zu verhehlen scheint.

Das umständlichste und zeitraubendste, nach seiner Meinung aber zuverlässigste Mittel zur Feststellung der Diagnose, den Impfversuch am Tier, will Verf. nur bei Versagen aller anderen Methoden in Frage kommen lassen, ebenso rät er bezüglich der diagnostischen Tuberkulininjektionen mit Recht zur Vorsicht, der Serumdiagnose spricht er vorderhand eine praktische Bedeutung noch nicht zu.

(Separatabdruck aus: Deutsche Praxis 1901, No. 21.)
Eschle (Sinsheim).

Behandlung der Gicht (Traitement de la goutte). Von Professor Debove (Paris).

In prophylaktischer Beziehung spielt die Lebensweise eine große Rolle. Wer vor der Gicht bewahrt sein will, soll wenig essen und sich viel bewegen. Die Diät hat nicht den bedeutenden Einfluß, der ihr zugeschrieben zu werden pflegt. Nahrungsaufnahme und Bewegung muß sich jedoch das Gleichgewicht halten. Alkoholische Getränke begünstigen keineswegs die Gicht, denn sonst müßte die Zahl der Gichtischen viel größer sein. Überanstrengungen, besonders zu viel geistige Arbeit, müssen vermieden werden. Bleiarbeiter werden leicht gichtisch.

Ist der Gichtanfall leicht, so bedarf er keiner besonderen Behandlung. Bei starken akuten Anfällen ist eine subkutane Morphininjektion indiziert; bei der chronischen Gicht ist die Verordnung von Morphium zu verwerfen.

Was die gegen die Gicht empfohlenen zahlreichen Mittel betrifft, so verdient in erster Reihe als das wirksamste Colchicum genannt zu werden. Dasselbe führt in medizinalen Gaben ab, in toxischer Dosis verursacht es Herzlähmung und Kollaps. Diese Eigenschaften lassen nicht auf seine therapeutischen Wirkungen schließen, und doch erzielt man mit Colchicum überraschende Erfolge bei der Gicht. Anwendung findet dasselbe gewöhnlich in Form der Tinktur zu 1,0—4,0 g den ersten Tag, dann wird die folgenden Tage mit der Dosis allmählich heruntergegangen. Für Colchicin, das wirksame Prinzip der Droge (Dosis 0,001—0,004), hat Debove keine besondere Vorliebe.

Die akuten Anfälle werden unter dem Einflusse von Colchicum gewöhnlich gemildert, aber auf die Bildung und Ausscheidung der Harnsäure scheint dasselbe keinen Einfluß auszuüben.

Vermutlich verdanken Liqueur de Laville und Pulvis Pistoiae, zwei in hohem Ansehen stehende Gichtmittel, ihre Wirkung dem in ihnen enthaltenen Colchicum.

Die Alcalina, wie Natrium bicarbonicum, Natrium benzoicum, setzen die Azidität des Organismus herab und beschränken die Menge der gebildeten Harnsäure. Bei dieser Medikation pflegen die Kranken sich wohl zu fühlen; daher werden häufig die Wässer von Vichy und Marienbad verordnet.

Natrium salicylicum scheint bei der akuten Gicht ohne besonderen Einfluß zu sein, doch wirkt es bei chronischer Arthritis in kleinen Dosen günstig.

Die Lithionsalze werden häufig verordnet. Wodurch dieselben günstig wirken, ist schwer erklärlich.

Aus Lignum Guajaci wird ein Harz extrahiert, das bei chronischer Gicht, zu 0,50 morgens verabreicht, sich sehr bewähren soll.

Das Piperazin löst die Harnsäure im Reagenzglase. Daher gibt man es gegen chronische Gicht in der täglichen Dosis von 1,0 in Wasser oder Selterwasser.

Lycetol steht dem Piperazin nahe und wird besser vertragen. Dosis: 1,0 bis 1,5 g auf 2- oder 3mal in Wasser gelöst zu nehmen.

Urotropin löst die harnsauren Salze in bemerkenswerter Weise und verhindert die ammoniakalische Gärung des Harns in der Blase. Verordnet wird das Mittel täglich zu 0,50 bis 1,50 g in einem Glase Wasser.

Debove betont, daß er wenig Vertrauen zu all den Mitteln hat, welche die Harnsäure im Reagenzglase auflösen und deshalb sich bei Gicht wirksam erweisen sollen.

Er verläßt sich mehr auf hygienische Maßnahmen, um der Gicht vorzubeugen, und verordnet Morphin und Colchicum, um den akuten Anfall zu bekämpfen. Und auch gegen die Erscheinungen der chronischen Gicht kommt man am weitesten mit hygienischen Maßnahmen.

Zum Schluß hebt Debove noch hervor, daß die Arthritiker zu den unbequemsten Kranken gehören. Sie glauben etwas von der Medizin zu verstehen und kritisieren die Verordnungen des Arztes; dagegen bringen sie jedem Kurpfuscher das größte Vertrauen entgegen.

(Revue de Therap. 1 Mars 1903.) *R.*

Die Diagnose der Neurasthenie. Nach einem Vortrage auf dem mittelrheinischen Ärztetage in Soden von Prof. Kraepelin (Heidelberg).

Kraepelin wendet sich gegen die übermäßige Ausdehnung des Begriffes Neurasthenie als Sammelbezeichnung für die verschiedenartigsten Zustände, eine Zusammenfassung, durch die allerdings die Diagnose bequem und „zeitgemäß“ gemacht wird, die aber hinsichtlich der Therapie — von Ätiologie und Prognose ganz abgesehen — nicht im stande ist, die nötigen, von einer einwandsfreien Diagnostik zu erwartenden Anhaltspunkte für das ärztliche Handeln zu geben.

Geradezu fälschlich wird vielfach Neurasthenie angenommen in den Anfangsstadien der progressiven Paralyse, bei der Dementia praecox und bei Zustandsbildern, die der Krankheitsgruppe des manisch-depressiven oder zirkulären Irrsinns, namentlich im depressiven Stadium und zumal, wenn es sich um leichtere Fälle handelt, entsprechen. Der spontane Ablauf dieser Zustände führt nur zu leicht durch naheliegende, aber verfehlte Schlüsse „post hoc“ zu einer gänzlich falschen Bewertung der gegen die vermeintliche Neurasthenie eingeschlagenen Therapie und zu einer vermeintlichen Bestätigung der Diagnose ex juvantibus. Abgesehen von den ärztlichen Mißgriffen, die durch eigentliche Fehldiagnose, durch die Verwechselung mit völlig andern, gut gekennzeichneten Krankheiten entstehen, läßt sich (worauf übrigens schon seit Jahrzehnten Rosenbach hingewiesen hat! Ref.) kaum bezweifeln, daß die Sammeldiagnose Neurasthenie nur allzu leicht zu einer Gleichförmigkeit der Behandlung verführt, die unter Umständen rechten Schaden anrichten kann. Auch der immer lauter werdende Ruf nach Nervenheilstätten mit neuen Einrichtungen und neuen Heilverfahren wird nach Kraepelin darin kaum Änderung schaffen, wenn man unter „individueller“ Behandlung, die ja immer in den Vordergrund gestellt zu werden pflegt, in erster Linie die Berücksichtigung der persönlichen Bedürfnisse und Neigungen versteht, nicht die klinische Sonderung der Krankheitsfälle.

Verf. will die Bezeichnung Neurasthenie nur für die Fälle aufrecht erhalten wissen, in denen sich die Erscheinungen dauernder Ermüdung des Nervensystems nach schwerer geistiger oder körperlicher Überarbeitung entwickelt.

Die angeborene (konstitutionelle) Neurasthenie, die jener Erschöpfungsneurose gegenüberzustellen ist, will Kraepelin, so sehr er sich der Schwierigkeit einer scharfen Abgrenzung und des begünstigenden Einflusses der angeborenen Steigerung der Erregbarkeit auf die Ausbildung neurasthenischer Zustände bewußt ist, als bald mildere, bald ernstere Form der Psychopathie, der konstitutionellen Entartung aufgefaßt wissen. Handle es sich nun um eine einfache Steigerung der gemütlichen Erregbarkeit oder um eine krankhafte Gefühlsbetonung, die dauernd den Stempel der Ängstlichkeit und Bedenklichkeit eines mangelnden Selbstgefühls und der (begründeten oder unbegründeten) Empfindung herabgesetzter Leistungsfähigkeit trägt oder schließlich um die sogen. Phobien, also Störungen, die durchaus in krankhafter Veranlagung wurzeln und im wesentlichen unabhängig von erschöpfenden Einflüssen sind, stets erfordern diese Störungen eine durchaus andere Behandlung als die durch die letzteren zu stande gekommenen Zustände. Die Sorge für Ruhe und Überernährung, die hier am Platze ist, kann bei den Phobien und der konstitutionellen Ängstlichkeit gerade so verschlimmernd wirken, wie bei der Schreckneurose, der traumatischen Neurasthenie, die Verf. gleichfalls als psychische Störung und als eigene Form konstitutioneller Entartung von der Erschöpfungsneurasthenie streng abgesondert wissen will.

Kraepelin, der die Neurasthenie somit

ausschließlich als Erschöpfungszustand des Nervensystems charakterisiert, hält es nicht für ausgeschlossen, daß die Auffassung von Moebius, der in ihr die Folge einer Dauervergiftung durch die bei der Arbeit erzeugten Ermüdungsstoffe sieht, für eine gewisse Gruppe von Fällen zutrifft (? Ref.).

Man wird annehmen dürfen, daß die körperliche, wie die geistige Ermüdung eine fortschreitende Herabsetzung der Leistungsfähigkeit erzeugt, welche zum Ausruhen drängt und damit den Ausgleich der Störungen bewirkt. Kann diesem Drange nicht Folge gegeben werden, so muß eine gewisse Erregung zur Verscheuchung der Müdigkeit aufgeboten werden, die dann die Bedingungen für die spätere Erholung, namentlich für die Dauer und Tiefe des Schlafes beeinträchtigt. Diese Vorgänge vollziehen sich am ehesten bei einer Tätigkeit, die mit lebhaften Gemütsbewegungen, hohem Verantwortlichkeitsgefühl und ständiger Beunruhigung verbunden ist. Das Krankheitsbild ist bekanntlich gekennzeichnet durch wachsende Arbeitsunlust, Steigerung der Ermüdbarkeit, Schlafstörung, erhöhte gemütliche Reizbarkeit, Verstimmung mit lebhaftem Krankheitsgefühl und oft auch hypochondrischen Befürchtungen, die sich besonders an allerlei unangenehme Empfindungen im Kopf und im Körper anzuschließen pflegen.

Eine gewisse Verwandtschaft mit diesen Krankheitsbildern zeigen diejenigen Störungen des Nervensystems, welche nicht durch Ermüdung, sondern durch die Dauerwirkung anderweitiger körperlicher Schädlichkeiten (Gifte, erschöpfende Krankheiten) oft in Kombination mit den Schädlichkeiten ersterer Kategorie erzeugt werden.

Eine ganz besondere Stellung nehmen jene Störungen ein, die aus einer lebhaften Gemütsbewegung hervorgehen, ohne daß gleichzeitig Überanstrengung dabei konkurriert zu haben braucht. Hierher gehören vor allen Dingen die von Kraepelin unter dem Namen der „Residualneurosen“ zusammengefaßten Krankheitsbilder mit Lähmungserscheinungen, Krampfformen, Schmerzen, Schlafstörungen u. s. w., die als Überbleibsel eines längst beseitigten, bisweilen sehr unbedeutenden Leidens dauernd zurückbleiben und die man bei dem Fehlen eines erklärenden körperlichen Befundes und bei der geringen Beeinflußbarkeit durch die verschiedensten Behandlungsmittel gemeinhin als „neurasthenische“ oder „hysterische“ Störungen zu betrachten pflegt. Endgültige Besserung pflegt hier durch ein Suggestionsverfahren, namentlich die Hypnose, oft in geradezu verblüffender Weise erzielt zu werden.

Die Entstehung der Symptome aus der peinlichen, auf ein gewisses Gebiet gerichteten Aufmerksamkeit, aus der ängstlichen Erwartung und übertriebenen Schonung zusammengehalten mit der Geringfügigkeit der Anlässe und der bedeutenden aber eng umgrenzten Herabsetzung der Leistungsfähigkeit weisen auf den psychischen Ursprung der Störung hin, der in den Erfolgen der psychischen Behandlung seine Bestätigung findet.

Die oben erwähnte Schreckneurose, die sogen. traumatische Neurasthenie reiht sich den durch Gemütserschütterungen bedingten Psychosen an und ist, wie schon bemerkt, völlig von der Neurasthenie in Kraepelinschem Sinne zu trennen. So wenig dieser Form eine Verwandtschaft mit der Hysterie abzusprechen ist, bewegen wir uns hier doch gleichfalls auf dem Boden psychopathischer Veranlagung. Die Schreckneurose unterscheidet sich von der Erschöpfungsneurasthenie schon durch die mehr plötzliche Entstehung, durch das Auftreten einer ausgeprägten Veränderung der gesamten Gemütslage (Hervortreten des hypochondrischen Krankheitsgefühls), durch die starke Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit und die sich daran knüpfenden Folgezustände. Praktisch ist die Abgrenzung dieser Krankheitsform von der Neurasthenie auf der einen, von den Residualneurosen auf der andern Seite von Wichtigkeit schon wegen der weit ungünstigeren Prognose und ihrer geringen Zugänglichkeit gegenüber der Suggestivbehandlung. Ruhe und Schonung pflegen hier keine Besserung, sondern eine Steigerung der Beschwerden zu bringen.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 40.)

Eschle (Sinsheim).

Die Psychosen der Landstreicher. Von Dr. Carl Willmanns (Heidelberg).

Das Material des Verf., welches 120 Fälle (darunter nur 12 Frauen) umfaßt, die wegen Geistesstörung der Heidelberger psychiatrischen Klinik aus dem polizeilichen Arbeitshause Kisslau überwiesen wurden, kann natürlich kein Bild von der Zusammensetzung des Landstreichertums an sich geben, wenn auch nach den Untersuchungen Bonnhoeffers, der die großstädtischen Bettler zum Gegenstande seiner Beobachtungen machte, nur 15 Proz. derselben als psychisch normal zu bezeichnen waren. So trat vor allem der unkomplizierte chronische Alkoholismus in Willmanns' Material ganz zurück, während gerade dieser in vorgeschrittenen Fällen überaus häufig zum Bettel wie zur Landstreicherei führt und auch unter den Insassen der Arbeitshäuser eine große Rolle spielt. Verpflegung in einer Irrenanstalt bedingen meist nur chronische Schwächezustände oder langwierige Geistesstörungen infolge Alkoholmißbrauchs.

Unter den erwähnten 120 Landstreichern fanden sich nur 7 derartige Fälle; 3 davon litten an Alkoholhalluzinose, 4 andere an eigenartigen Geistesstörungen auf dem Boden des Alkoholismus. Besonders verbreitet pflegt derselbe unter den Epileptikern zu sein, aber auch viele Imbezille sind ausgesprochen intolerant gegen geistige Getränke, die bei ihnen häufig pathologische Rauscherscheinungen auslösen, welche denen der Epileptiker sehr ähneln. Weniger ausgesprochen scheinen die Schädigungen des unmäßigen Trinkens bei den Schwächezuständen der Dementia praecox, vielleicht auch nur deshalb, weil diese Kranken meistens schon in jüngeren Jahren in den Hafen der Irrenanstalt einlaufen. Wird der Alkoholismus (nach Bonnhoeffer 63 Proz. der Fälle) nur, wenn er mit Psychosen kompliziert ist,

Gegenstand der Behandlung in einer Irrenanstalt, so gilt dies in noch weit höherem Maße von der Imbezillität. Reine Fälle von letzterer fanden sich nur 3 unter 120, während eine größere Anzahl, bei der jener anamnestisch eruiert werden konnte, den Gruppen der Hysterie, Epilepsie, der Dementia praecox und auch des Alkoholismus zugezählt werden mußten. Namentlich sind es die erethischen Imbezillen — im Gegensatz zu den anerethischen, torpiden Formen —, die infolge ihrer gemütlichen Defekte und der aus ihnen erwachsenden kriminellen Neigungen ein besonderes „antisoziales" Element (nach der Bezeichnung Solliers) bilden. Eine ganz ähnliche Rolle, wie die erethischen Imbezillen, spielen im Stromertum manche Hysteriker, die ja auch infolge ihrer Charaktereigenschaften (bei vortrefflicher Auffassung gehobenes Selbstgefühl, sittliche Defekte, Unstetigkeit und Unlust zu nutzbringender dauernder Arbeit) mit jenen viel Gemeinsames haben. Andrerseits werden die Hysterischen, die an häufigen und schweren Syndromen (Krämpfen, Lähmungen, psychischen Erscheinungen) leiden, nur ausnahmsweise zur Korrektionshaft verurteilt; in der Regel erfolgt zu rechter Zeit eine Häufung bedrohlicher Erscheinungen, die die Überführung in Krankenhaus oder Irrenanstalt erforderlich macht. Wandertrieb und Reiselust — eine Begleiterscheinung aller psychomotorischen Erregungen — führen hier bei gleichzeitiger Mittellosigkeit zu Bettel und Landstreicherei gerade ebenso wie bei den Aufregungszuständen der Dementia praecox, der Paralyse und des manisch-depressiven Irrseins. Bei den manisch Kranken machen namentlich die hypomanischen Zustände auf den Laien keinen pathologischen Eindruck, sodaß diese Kranken häufig wegen Unfugs, Ruhestörung, Tätlichkeit, Widerstandes gegen die Staatsgewalt, wegen frechen Diebstahls, Bettelns und Landstreichens, die Frauen wegen Unzucht bestraft und nach Abbüßung der Strafe dem Korrektionshause überwiesen werden. Unter den Fällen des Verf. befinden sich 4 derartige. Ebenso groß war die Zahl der psychomotorisch erregten Paralytiker. Mehr als alle bisher besprochenen Defekte und Psychosen scheint die Epilepsie zur Vagabondage zu prädestinieren. Nicht nur der erst zur Zeit der Pubertät sich entwickelnde charakteristische epileptische Schwachsinn und die wiederkehrenden Krampfanfälle machen diese Kranken mehr oder weniger erwerbsunfähig, auch die überaus häufigen, bald reizbaren, bald ängstlichen und depressiven, bald mißtrauischen Verstimmungen. Auch findet sich bei vielen Epileptikern ein eigentümlicher, periodisch auftretender, unwiderstehlicher Impuls zum plötzlichen Davonlaufen und ziellosen Wandern. Bonnhoeffer fand nahezu bei $^1/_8$ seiner großstädtischen Bettler Epilepsie, die doch hier wohl seltener ist, als unter den Landstreichern. Unter Willmanns' 19 Epileptikern war nur eine Prostituierte; überhaupt scheint die gewerbsmäßige Unzucht unter den Epileptikern seltener, als bei den Imbezillen und Hysterischen zu sein. Immerhin war die Zahl der Epileptiker, die nur selten aus den Arbeitshäusern in die Irrenanstalt übergeführt zu werden pflegen, gegen die der an Dementia praecox sicher oder wahrscheinlich Leidenden (66 Fälle, darunter 6 Frauen, sämtlich Prostituierte) noch sehr gering. Nur ein Teil dieser letzteren Kranken setzte sich aus von Haus aus pathologischen Individuen zusammen, die schon in früher Jugend sittliche und intellektuelle Defekte aufwiesen, keinen Beruf erlernten und früh ins Vagabondieren gerieten, bei den andern handelte es sich um ursprünglich „soziale" Elemente, die entweder von einer zwischen dem 20. und 30. Jahre ausbrechenden schweren akuten Psychose unvollkommen geheilt waren oder auch ohne erkennbaren Grund dem professionellen Landstreichertum anheimgefallen und erst nach mehrfachen Internierungen als Geisteskranke erkannt waren. In einzelnen Fällen fand Verf. eine Form hebephrenischer Verblödung, die trotz ihrer relativen Häufigkeit noch wenig bekannt ist, da sie sich gewissermaßen schleichend ohne aktivpsychotische Erscheinungen, wie Halluzinationen u. dgl., entwickelt. Die nicht unintelligenten, häufig sogar recht begabten Kranken werden mit 16 bis 18 Jahren allmählich immer apathischer, verlieren Ehrgeiz, Streben, Entschlossenheit und werden, falls ein Stillstand eintritt, nur für äußerst bescheidene Verhältnisse leistungsfähig, andernfalls hochgradig verblödet mit spärlichen, schwachsinnigen und zerfahrenen Wahnideen, vereinzelten Halluzinationen und katatonen Symptomen.

Schließlich waren 6 von den 120 Fällen bezüglich der Diagnose nicht klar und in weiteren 4 handelte es sich um verschiedene psychische Erkrankungen; in einem um eine syphilitische Gehirngefäßaffektion, in einem andern um eine Gefangenenpsychose eines imbezillen vagabondierenden Einbrechers und Zuhälters; ein Fall betraf einen hochgradig schwachsinnigen Kretinen und einer endlich einen typischen, nicht geisteskranken Delinquente nato.

Die Mannigfaltigkeit der psychischen Befunde ist bei den Landstreichern weitaus größer, als bei den Gewohnheitsverbrechern. Während hier jene krankhaften Persönlichkeiten, die wir als Dégéneré inférieur, als Delinquente nato u. s. w. bezeichnen, überwiegen, finden wir in der Vagabondengruppe ein buntes Gemisch aller möglichen Schwächezustände, im Gegensatz zu der Aktivität des Verbrechers, also Passivität, Schwäche des Willens und der Intelligenz.

(Centralbl. f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie, Dez.-Heft 1902.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus der Heil- und Pflegeanstalt Illenau.)

Zur Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit. Von Dr. Schultes.

Die Annahme, daß auf der einen Seite durch den normalen Schilddrüsensaft ein im Körper entstehender giftiger Stoff neutralisiert werde und daß eine Überproduktion des normalen Schilddrüsensekretes auf der andern Seite die Ursache des als Basedowsche Krankheit bezeichneten Symptomenkomplexes bilde, führte zur Anwendung des Serums von Hunden, denen die Schilddrüse exstirpiert war (Ballet, En-

riquez), von Myxödemblut (Burghardt), von der Milch schilddrüsenloser Ziegen (Lanz) und schließlich auch eines von Moebius empfohlenen, von Merck in Darmstadt hergestellten, aus dem Serum schilddrüsenloser Hammel hergestellten Antithyreoidinpräparates.

Verf. teilt nun, ohne ein endgültiges Urteil über den Wert dieser Therapie aussprechen zu wollen, die augenfällige Wirkung dieses letzteren Präparates in einem Falle von ausgesprochenem mit Psychose einhergehenden Basedow mit, in dem nicht nur das plötzliche Verschwinden der Psychose, sondern auch ein Zurückgehen der Struma um 2 cm in einigen Wochen, sowie schließlich ein Herabsinken der Pulsfrequenz von 140 auf 80—90 konstatiert werden konnte.

(Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 20.)
Eschle (Sinsheim).

Über ein symptomatisches Heilmittel bei Störungen der Gehirnzirkulation (Ergotina styptica Egger). Von Dr. Ludwig Hajós, Nervenarzt.

Zur Bekämpfung von Störungen der Gehirnzirkulation hat Hajós ein Secalepräparat herstellen lassen. Dieses, Ergotina styptica Egger genannt, ist ein Extractum fluidum Secalis cornuti, welchem auf je 20 Teile ein Teil Stypticin zugefügt ist. Verf. hat das Präparat als symptomatisches Mittel bei Kongestionsschwindelanfällen der Neurastheniker, bei agoraphobischen Schwindelanfällen, bei typischer Migräne zumal in der Verbindung mit Brom, ferner bei matutiner Lichtdepression, bei Schwindel arteriosklerotischen Ursprungs oder nach Apoplexie, sowie bei Kopfschmerzen der Luetiker in Kombination mit Jod, selbst bei Epilepsie während einer schwindelartigen Aura bewährt gefunden. Das Präparat, das auch bei längerem Gebrauch Unzuträglichkeiten nicht zur Folge hat, ist auch indiziert bei Neurosen, welche mit Menstruationsstörungen zusammenhängen. Hajós empfiehlt als ausreichende Dosis 10 — 15 Tropfen mehrmals täglich.

(Pester med.-chir. Presse, 1903, No. 15.)
J. Jacobson.

Über Fälle, in denen akute Appendicitis vorgetäuscht wurde. Von Arthur E. Barker.

Verfasser erörtert die Schwierigkeiten der Diagnose der akuten Appendicitis und führt eine Reihe von Möglichkeiten an, bei denen das klinische Bild der Appendicitis vorgetäuscht werden kann: geborstene vereiterte Tube; abgeschnürte gestielte Ovarialcyste; Abschnürung des Netzes; perforiertes Magengeschwür; retrocöcale Hernie, durchgebrochne vereiterte Lymphknoten in der Fossa iliaca; Krebs des Coecum mit Abszeßbildung; Hämatom des Ligamentum latum. — Für jede dieser Möglichkeiten führt er eigene Beobachtungen an. In der Regel wurde die richtige Diagnose erst gestellt, nachdem die Laparotomie ausgeführt und der Appendix normal befunden war. In dem Falle von perforiertem Magengeschwür hatte die Diagnose zwischen Appendicitis und einer en masse reduzierten Hernie geschwankt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entströmte glasige, dünne Flüssigkeit in großer Menge, deren Herkunft anfangs ganz rätselhaft schien. Eine geplatzte Ovarialcyste war nicht zu finden; erst als man mit einem Schwamm an der Leber vorbei aufwärts tasteste, entdeckte man eine Perforation der Magenwand. — Bei der Diagnose ist auch zu berücksichtigen, daß eine Appendicitis unter Umständen fast symptomlos verlaufen kann. Barker hat beobachtet, daß anscheinend ganz gesunde Leute ohne andere Beschwerden als gelegentliche Schmerzen in der Fossa iliaca, ohne Fieber, einen großen Abszeß in der Retrocöcalgegend mit mehreren Kotsteinen längere Zeit in sich getragen haben. — Schließlich erwähnt Barker auch einen Fall, in welchem eine Intussuszeption diagnostiziert, aber eine Appendicitis gefunden wurde.

(British medical journal 1903. 28. Februar.)
Classen (Grube i. H.).

Einiges über die Therapie der katarrhalischen Dysenterie in den Tropen. Von P. C. J. van Brero, Arzt der Staatsirrenanstalt zu Buitenzorg (Java).

Seine Erfahrungen fand Verf. in der Behandlung von Irren, bei denen die Ruhr häufig vorkommt. Von 34 eingeborenen weiblichen Kranken starben 4. — Die Krankheit ist meist gutartig; nur selten begegnet man heute der früher häufigen und fast immer tödlich verlaufenden, echt tropischen, diphtherischen Form. — Rezidive sind häufig. Das Auftreten ist sporadisch.

Die Therapie umfaßt:

1. Vermeidung jeder Erkältung (wollene Leibbinde, Strümpfe).

2. Bettruhe im akuten Stadium.

3. Diät. Im Anfang leicht verdauliche, weiche Nahrung, hauptsächlich Mehlspeisen. Milch als solche wird in diesem Stadium bisweilen in Form kleiner weißer Flocken im Stuhl gefunden. Besser scheint daher die Darreichung mit Reis, Sago, Maizena u. dergl.

Nach Aufhören der stürmischen Erscheinungen wird ziemlich schnell zu etwas festeren Speisen und je nach der Besserung allmählich zu den gewöhnlichen Speisen übergegangen. — Alkoholika sind nachteilig, besonders französischer Rotwein, welcher Diarrhoe verursacht.

4. Intern: Bismutum salicylicum. Gaben von 10,0 g täglich können lange genommen werden. — Im Anfang nicht immer unvermeidlich ist das Opium; leider verursacht es bald Dyspepsie.

5. Extern: Darminfusionen mit einer rosaroten Lösung von Kalium permanganicum (1 l), welche 40° C. Temperatur im Trichter hat. Man macht die Irrigationen 4- bis 5mal täglich mit soviel Flüssigkeit, wie zur Reinigung des Rectums nötig ist. Dadurch vermindert sich die Zahl und Heftigkeit der Tenesmi.

Als Getränk nimmt Pat. statt Wasser ein Infus von Djambu-bidji-Blättern, soviel als nötig ist, um diesen die Farbe eines gewöhnlichen Theeaufgusses zu verleihen (50,0 g frische oder 25,0 g getrocknete Blätter auf 200 ccm Aqua eine halbe Stunde infundieren lassen).

Bei der großen Neigung zu Rezidiven ist es vorsichtig, das Infus, wie auch das Bismut. salicyl., in kleineren Dosen längere Zeit zu nehmen.

Das Infus der Djambu-bidji-Blätter ist ein bekanntes und beliebtes Volksmittel, das in der medizinischen Welt noch keine genügende Würdigung gefunden hat. Ob die Wirkung dem Tanningehalt zugeschrieben werden muß, oder ob noch ein anderer Einfluß besteht, mag dahingestellt bleiben.

Der Djambu-bidji-Baum gehört zu den Myrtaceen, heißt Psidium guajava L., wovon nach der Fruchtform drei Varietäten unterschieden werden: pomiferum, cujavillum und pyriforme. Unter dem Namen von Gujave kommt er in den Tropen überall vor. — Auch von anderen Djambu-Arten, nämlich derjenigen mit sehr saftigen Früchten, Jambosa vulgaris und alba (Vav. Sylvestris alba), werden Blätter und Rinde bei Darmkrankheiten als Aufguß gebraucht.

(Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hygiene, Bd. VI, 1902.) R.

Mitteilungen über Methylatropinium bromatum. Von Dr. Aronheim (Gevelsberg).

Das von Vaubel in der Augenheilkunde empfohlene Methylatropiniumbromid[1]) hat Aronheim auch zur Behandlung von Darmerkrankungen herangezogen. Verf. benutzte eine haltbare 0,02 proz. Lösung zu Injektionen, sowie Kapseln mit je 0,001 g Methylatropinium bromatum. Von der Lösung wurden 1 ccm = 0,0002 g Salz injiziert, während die Kapseln zu 1 bis 2 Stück täglich verordnet wurden. In zahlreichen Fällen von Schmerzen im Leibe verschiedenster Provenienz war die Verabreichung von Methylatropiniumbromid von Erfolg begleitet; als Resumé führt Verf. an:

1. Das Präparat besitzt, wie Morphium, schmerzlindernde Wirkung.

2. Es erzeugt, wie Atropin-Cocain, eine Anästhesie der Horn- und Bindehaut.

3. Es beseitigt den Juckreiz bei ekzematösen und nervösen Hautleiden.

4. Es hat in keinem Falle nennenswerte unangenehme Nebenwirkungen.

(Medizinische Woche, 1903, No. 14.) J. Jacobson.

Pharmakologische Untersuchungen über einige Morphinderivate. Von H. Becker.

1. Die Morphinäther-Schwefelsäure wirkt dem Morphin und dem Kodeïn ganz analog, nur viel schwächer.

2. Morphoxyessigsaures Natrium besitzt für Warmblüter nur eine sehr geringe Giftigkeit. Seine Wirkung ist derjenigen des Kodeïns sehr ähnlich, aber sehr unzuverlässig.

3. Salzsaures Methylphenmorpholin wirkt im frischen Zustand stark methämoglobinbildend und hämolysierend. Es besitzt keine der dem Morphin zukommenden narkotischen Wirkungen.

4. Amidophenanthren zeigt ebensowenig wie das vorige Präparat die pharmakologischen Eigenschaften des Morphins.

5. Das Morphiumglykosid ist in seinen Lösungen leicht zersetzlich und eignet sich wenig zum praktischen Gebrauch. Die krampfmachende Komponente der Morphinwirkung ist beim Hunde sehr stark ausgesprochen, bei der Katze sind aber die Erscheinungen der Gehirnreizung weniger ausgesprochen wie nach Morphindarreichung.

(Arch. intern. de Pharm. et de Therap., vol. XII, p. 63.) Dr. Impens (Elberfeld).

Untersuchungen über die Wirkung des Diphtherie-Toxins auf Körpertemperatur und Blutkreislauf (Etude de l'action de la toxine diphtérique sur la température du corps et la circulation sanguine). Von A. J. Minne (Gand).

1. Nach Vergiftung mit einfacher tödlicher Dosis zeigt die Temperaturänderung 4 Phasen, welche man konstant beobachten kann: Eine Latenzperiode, welche immer wenigstens eine halbe Stunde dauert; eine Phase steigender Hyperthermie, welche ihr Maximum 6 Stunden nach der Einspritzung erreicht und bis zur 15. Stunde stationär bleibt; eine Phase absteigender Hyperthermie und endlich eine letzte Periode der Hypothermie, während welcher die Temperatur unter die Norm bis 31° und selbst 28° fällt.

2. Nach Vergiftung mit mehrfach tötlichen Dosen zeigen sich dieselben Erscheinungen, nur in viel kürzerer Zeit und stärker ausgeprägt. Die Hyperthermie kann 41° erreichen.

3. Die Zimmertemperatur ist ohne Einfluß auf die Schnelligkeit, mit welcher der Tod eintritt, sie verzögert nur ein wenig die Phase der Hypothermie.

4. Nach Vergiftung mit einfacher tödlicher Dosis zeigen sich die Kreislaufstörungen erst 24 — 28 Stunden nach der Einspritzung: der Blutdruck sinkt beträchtlich, die Pulswellen werden schwach, die Herzfrequenz wird herabgesetzt; kurz vor dem Tode gibt es nur 1 bis 2 Pulsschläge in der Sekunde.

5. Nach stärkeren Dosen tritt die Blutdrucksenkung schon nach 4 Stunden ein.

6. Nach Vergiftung mit der einfachen letalen Dosis reagiert das Herz auf Reizung des peripherischen Endes des Vagus wie bei normalen Tieren.

Die Reizung des zentralen Stumpfes des N. Ischiadicus erzeugt aber keine Steigerung des Blutdrucks mehr. Die Kreislaufstörungen, welche durch Erstickung hervorgerufen werden, sind kaum verschieden beim vergifteten und beim normalen Tiere.

Nebennierenextrakt bewirkt nach wie vor der Intoxikation eine Blutdruckerhöhung, welche sehr beträchtlich ist, mit Verlangsamung und Verstärkung der Systole.

Diese Erscheinung kann selbst in der agonischen Periode hervorgerufen werden.

(Arch. intern. de Pharm. et de Therap., vol. XII, p. 1.) Dr. Impens (Elberfeld).

Über Jodoform-Kalomelbehandlung. Von Dr. Fasching in Krems a. d. Donau.

Empfehlung eines Streupulvers von Kalomel und Jodoform zu gleichen Teilen bei Höhlen-

[1]) S. Therap. Monatshefte, Januar 1903, S. 37.

wunden; mehr als 2—3 g pro Dosi sind sicher nicht zu empfehlen. Intoxikationserscheinungen sind nicht beobachtet worden. Das bei der Behandlung sich bildende Jodquecksilbersalz soll ohne nachteilige Einwirkung sein (?). (Vorsicht! Red.)

(Wiener med. Presse 1903, No. 1.) *H. Rosin.*

Über anästhesierende Verfahren bei Penisoperationen mit besonderer Berücksichtigung der Oberstschen Methode. Von Dr. Josef Sellei und Dr. Ignaz Farkas (Wien).

Die Verf. besprechen am Anfang die verschiedenen Methoden zur Erzeugung lokaler, bezw. regionärer Anästhesie, welche die Bestrebungen zur Verminderung der Narkosengefahr gezeitigt haben, die Kompression, die Anwendung der Kälte (Eis, Richardsons Ätherspray etc.), das Kokain und seine Ersatzmittel Eukain, Holokain, Tropakokain, die Schleichsche Infiltration, die Oberstsche regionäre Anästhesie. Schleich hat das Verdienst, durch seine Methode nicht nur die Narkose eingeschränkt, sondern auch die Kokaindosis auf das geringste Maß herabgesetzt zu haben. Doch hat das Verfahren von Oberst — Kompression mit Gummischlauch und Injektion der anästhesierenden Lösung neben dem Verlauf der empfindenden Nervenstämme — wenigstens für Operationen an Fingern und Zehen der Infiltrationsanästhesie den Rang abgelaufen. Die Verff. empfehlen die Oberstsche Anästhesie sehr angelegentlich auch für Penisoperationen, welche bisher meist in Narkose oder ohne jede Anästhesie ausgeführt wurden. Kleinere Geschwülste am Penis, z. B. einzelne Kondylome, können unter Anästhesie nach Schleich, oder mit Eukain, Akoin etc. entfernt werden.

Bei der Operation der Phimose und Paraphimose, der Hypospadie, der Urethrotomia externa, der Amputatio penis hat aber die Infiltration ihre Nachteile, sie ist nicht ohne Schmerzen auszuführen, namentlich bei bestehender Entzündung, sie erzeugt starkes Ödem in der lockeren Unterhaut, sie erschwert daher, z. B. bei dem engen Raum bei der Urethrotomia externa, sehr die Orientierung und ist bei schichtweisem Vorgehen sehr zeitraubend. Diese Nachteile fehlen der Oberstschen Anästhesie, welche sich den Verff. stets bewährt hat und welche auch ein Operieren bei Blutleere gestattet. Die angewandte Methode ist folgende: Der Penis wird durch ein in Sublimat getränktes durchlöchertes Tuch gezogen, hierdurch die Schamhaare zurückgehalten. Um die Basis des fest angezogenen Penis wird dann ein 3—4 mm breiter Gummischlauch (Drainrohr) angelegt und mit einer starken Klemme geschlossen gehalten. Der Druck soll nur mäßig sein. Er erzeugt einen anämischen Ring und in diesen werden mit feiner Pravaznadel die Injektionen mit 1-proz. Kokain- oder Eukain-β-Lösung gemacht und zwar im ganzen drei, jede $= {}^1/_4$ Pravazspritze, 2 in das Dorsum penis zu beiden Seiten der Mittellinie, eine an der unteren Penisfläche, 3—4 mm von der Urethra entfernt. Die Einstichstellen werden mit Äthylchlorid unempfindlich gemacht. Darnach warte man 8 bis 10 Minuten, die man zur Desinfektion des Penis verwenden kann. Nicht einer der Patienten bezeichnete die Kompression als schmerzhaft. Als Folge stellt sich ein Ödem ein, welches, wenn es empfindlich ist, nach Pernice mit Kokain behandelt werden kann. Verff. hatten dies nie nötig. Das Ödem verschwindet in kurzer Zeit.

Verff. geben einige Krankengeschichten. Sie haben Operationen bis zu 30 Minuten, darunter Harnröhrenplastik, Exzision paraurethraler Gänge bei Gonorrhoe etc. völlig schmerzlos ausgeführt.

Die Beschwerden des Verfahrens fallen nicht ins Gewicht, denn die Kompression hat selbst an entzündeten Stellen nie Schmerzen gemacht, das Einstechen der Nadel läßt sich durch Äthylchlorid unempfindlich machen, das am Tage nach der Operation entstehende Ödem der Glans ist ohne Bedeutung für die Heilung der Wunde und das Urinieren und verschwindet schnell. Dagegen sind wichtige Vorteile die Leichtigkeit und Schnelligkeit des Verfahrens, seine Verwendbarkeit für alle Operationen, das Fehlen der Blutung, die Erleichterung der topographischen Orientierung. Besonders wird die Methode auch bei Verletzungen des Penis empfohlen, wobei sie gleichzeitig Blutstillung und schmerzlose Wundversorgung ermöglicht.

(Klinisch-therapeutische Wochenschr. No. 30, 1902.) *Wendel (Marburg).*

Experimentelle Untersuchungen über die Todesursache nach Brandwunden (Recherches expérimentales sur la pathogénie de la mort par brûlure). Von E. Stockis.

Aus seinen zahlreichen Versuchen zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

1. Zu unterscheiden sind die Ursachen des schnellen Todes und der sofort auftretenden schweren Symptome nach ausgedehnten Brandwunden von denjenigen der allgemeinen Erscheinungen, welche in einer sekundären Periode sich entwickeln.

2. Der Tod kann auf den akuten Shock zurückgeführt werden. Dieser Shock bewirkt eine Hemmung der Zentren der wichtigsten Lebensfunktionen (Atmung, Kreislauf) und eine plötzliche Verlangsamung, ja selbst den Stillstand des Stoffwechsels.

3. Bleibt das Versuchstier nach den ersten Stunden, welche der Verbrennung folgen, noch am Leben, so entwickelt sich in den Nervenzentren, besonders im verlängerten Rückenmark, ein progressiver Lähmungsprozeß, eine fortschreitende Funktionszerstörung. Die Ursache liegt in den thermischen Reizvorgängen der verbrannten Nervenendigungen; darum steht die Ausdehnuung der Lähmungserscheinungen in direktem Verhältnis zu der Größe der Brandwunde, eine Tatsache, welche klinisch immer beobachtet worden ist.

Dieser „verlangsamte“ Shock zeichnet sich durch eine progressive Abnahme der Aktivität der sensitiven und der motorischen Zentren und eine Verlangsamung des Gewebsstoffwechsels aus; er kann aus diesem Grunde direkt den Tod verursachen.

4. Ist dieser Shock weniger intensiv, so bewirkt er jedoch noch tiefe Störungen, welche

die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen andere Schädigungsursachen herabsetzen. Unter diesen Ursachen sind zu nennen die Störungen in den Nieren und Hautdrüsenfunktionen, die parenchymatösen Veränderungen und die leicht eintretende Infektion der von der Verbrennung getroffenen Gewebe. Wichtig sind aber auch die Blutalterationen und besonders diese eigentümliche Hämoglobinveränderung, durch welche es die Fähigkeit Sauerstoff zu fixieren in großem Umfang verliert. Alle diese Erscheinungen können für sich, oder unter einander verbunden den Tod verursachen.

5. Eine Ptomaïnvergiftung wurde nicht beobachtet; der Verfasser, obwohl er sie sehr bezweifelt, hält aber ihre Möglichkeit nicht für ganz ausgeschlossen.

(Archives internat. de Pharm. et de Therapie, vol. XI, p. 201.) *Dr. Impens.*

Über Missed labour und Missed abortion. Von Ernst Fraenkel (Breslau).

Unter „Missed labour" versteht man vergebliche Geburtsbestrebungen kurz vor oder am normalen Endtermine der Schwangerschaft mit vorübergehendem oder dauerndem Sistieren der austreibenden Kräfte und mit Zurückhaltung des Fötus in der Gebärmutter über die Zeit seiner vitalen uterinen Existenz hinaus.

Der Begriff „Missed abortion" ist mangels eines durchgreifenden Unterschiedes von einem sich abnorm in die Länge ziehenden Abort oder Fehlgeburt einer abgestorbenen Frucht entweder ganz zu streichen oder nur als die uterine Zurückhaltung eines vor dem Zeitpunkt der Fruchtlebensfähigkeit abgestorbenen Eies nach vergeblichen, mehr oder weniger ausgeprägten Abortusbestrebungen bis zum normalen Schwangerschaftsende oder über dasselbe hinaus zu definieren.

Nach dem heutigen Standpunkt der Kasuistik muß es als sicher gelten, daß Missed labour unter Zurückhaltung des Fötus in der normal gestalteten und entwickelten Uterushöhle vorkommen kann. Doch findet sich diese Anomalie auch recht häufig im Nebenhorn eines Uterus bicornis.

Alle Momente, durch welche vermehrte Widerstände im unteren Abschnitt der Geburtswege bei gleichzeitiger Abnahme der austreibenden Kräfte des oberen austreibenden Teils des Uterus — Hohlmuskel — gesetzt werden, können zu „Missed labour" führen: Abnorme Resistenz oder Widerstände an der Cervix verhindern ihre Entfaltung und Umbildung zum unteren Uterinsegment durch die Schwangerschaftswehen. Daraus folgt Entwickelung des Eies ausschließlich im Hohlmuskel und Verdünnung seiner Wandung; sowie zu schwache Schwangerschafts- und mangelhafte Eröffnungswehen. Ungenügendes Hineintreiben der Fruchtblase in den unteren Cervixabschnitt, fehlende starke Reizung der Cervikalganglien, Ausbleiben des eigentlichen Geburtseintritts sind die einzelnen ineinander greifenden Glieder der Kette. (Absolute Insuffizienz des Hohlmuskels.) — Die Ursachen von „Missed abortion", der Zurückhaltung eines abgestorbenen Abortiveies, nicht selten weit über den normalen Endtermin der Schwangerschaft hinaus, lassen sich nach dem Vorgange von Schäffer analog denjenigen von Missed labour erklären. Die Auslösung von Schwangerschafts-, dann Eröffnungswehen durch Druck auf den inneren Muttermund und die paracervikalen Ganglien erfolgt um so später, je allmählicher die Schrumpfung des Eies und je langsamer die Resorption des Fruchtwassers vor sich geht. Hier wird wie bei Missed labour das selbst völlig losgelöste, als Fremdkörper im Uterus liegende Ei erst durch den kongestiven Reiz der wieder erwachenden Periode gewöhnlich unter stärkeren Blutungen ausgestoßen. Therapeutisch empfiehlt es sich schon aus psychischen Gründen, alsdann aber auch wegen der selten fehlenden allgemeinen oder örtlichen Beschwerden, sich bei Retention einer abgestorbenen reifen oder nahezu reifen Frucht über das normale Schwangerschaftsende hinaus nicht längere Zeit exspektativ zu verhalten. Wenn längstens 6—8 Wochen nach Ablauf des normalen Schwangerschaftstermines die Wehen nicht spontan wieder erwacht sind, so muß durch prompt wirkende wehenerregende und zugleich muttermundserweiternde Mittel — Metreuryse, Dilatation nach Bossi — event. unterstützt durch die subkutane Injektion von Palms Spasmotin, 0,025—0,05, die Ausstoßung der Frucht befördert werden. Selbstverständlich muß dies bei eröffnetem Ei und Verjauchung der Frucht sofort, wenn nötig unter Mitentfernung des septisch infizierten oder anderweitig schwer erkrankten Fruchthalters geschehen. Ist bei Missed abortion vermittelst längere Zeit fortgesetzter Beobachtung und durch Untersuchung in angemessenen Intervallen der Fruchttod festgestellt, so ist auch hier aus den obengenannten Gründen und um dem überraschenden Eintritt einer heftigen Metrorrhagie vorzubeugen, die Dilatation des Collum und die möglichst digitale Ausräumung der Uterushöhle vorzunehmen, vor der Anwendung der Kürette ist dringend zu warnen.

(Samml. klin. Vortr. v. Volkmann N. F., No. 351, März 1903.) *Falk.*

Wann bedarf eine Retroflexio uteri der Behandlung? Von Dr. Max Gräfe (Halle a. S.).

Auf Grund seiner reichen Erfahrungen kommt Gräfe zu dem Schluß, daß die Retroflexio des normalen Uterus überhaupt keiner Behandlung bedarf. Die Beschwerden, über welche die Trägerinnen einer solchen klagen, gehen nicht von dem verlagerten Organ aus. Eine sorgfältige Untersuchung wird in der Regel Chlorose und Hystero-Neurasthenie ergeben, diese sind zum Gegenstand der Therapie zu machen. Das Vorhandensein der Lageveränderung verschweigt man diesen Patienten am besten. Nur dann, wenn sich bei den Kranken die fixe Idee festgesetzt hat, daß nur die Beseitigung ihrer Knickung ihre Beschwerden heben könne, soll gegen dieselbe vorgegangen werden. In diesen Fällen ist von dem Einlegen eines Pessars abzusehen und der Uterus durch die Alexander-Adamsche Operation zu fixieren. Bei Sterilität einer an Retroflexio des sonst normalen Uterus leidenden Frau ist der Versuch gerechtfertigt, diese durch Beseitigung der Lageveränderung zu

heben; ebenso dann, wenn der retroflektierte Uterus und seine Anhänge durch Verwachsungen fixiert sind.

Nicht jede Retroflexio uteri gravidi bedingt eine Behandlung derselben. Eine solche durch Reposition und Einlegen eines Pessars ist ratsam, wenn man die Kranken nicht dauernd unter Beobachtung behalten kann. Sowie Inkarzerationserscheinungen, auch nur sehr mäßige, sich zeigen, ist die erwähnte Therapie geboten. Ein gleiches gilt von den Fällen, in welchen es schon ein oder mehrere Male bei Retroflexio uteri zum Abort gekommen ist. Ist der schwangere Uterus durch Verwachsungen fixiert, so ist, wenn diese durch wiederholte Repositionsversuche oder öfteres Einlegen eines Kolpeurynters nicht nachgeben, der Bauchschnitt zum Zwecke der Lösung der Adhäsionen und Reposition des Uterus gerechtfertigt.

Ein vergrößerter, hyperämischer, druckempfindlicher, retroflektierter Uterus darf sich nicht selbst überlassen bleiben. Er muß reponiert und, sei es durch ein Pessar, sei es auf operativem Wege, anteflektiert fixiert werden. Der abdominale Leibschnitt ist in diesen Fällen angezeigt, auch dann, wenn das eine oder beide Ovarien gleichzeitig mit dem Fundus uteri deszendiert sind.

(Samml. zwangloser Abhandl. aus dem Gebiete der Frauenheilk. u. Geburtsh., V. Bd., Heft 2, 1903) Falk.

Ein Fall von Epilepsie, geheilt durch Operation von Nasenpolypen und Nebenhöhleneiterung. Von Dr. Wilhelm Grosskopff (Osnabrück).

Ein 20jähriger Mann erkrankte Ende 1900 an Epilepsie, welche sich trotz Behandlung mit Brom und einer Kur in einem Sanatorium derart steigerte, daß er im Herbst 1901 täglich 6 bis 8 Krampfanfälle hatte; die geistigen Fähigkeiten sanken dabei bedeutend herab.

Am 18. November 1901 trat Patient in Behandlung Grosskopffs, welcher Nasenpolypen, kompliziert mit Kieferhöhleneiterung rechts und chronischer Schwellung der unteren Muschel links, feststellte. Die Kieferhöhle wurde von der Alveole des zweiten Prämolarzahns aus eröffnet und sodann die Polypen mit der Schlinge entfernt. Bei der Schlingenoperation bekam der Kranke einen epileptischen Anfall — und zwar den letzten, welchen er bis zur Zeit der Veröffentlichung dieser Krankengeschichte gehabt hat.

(Archiv für Laryngologie u. Rhinologie XIII, 1.) Krebs (Hildesheim).

(Aus der K. K. Universitätsklinik für Syphilis und Dermatologie (Hofrat Neumann) in Wien.

Über Behandlung schwerer Syphilisformen mit Jodquecksilberkakodylat. Von Dr. Georg Loewenbach, I. Assistenten der Klinik.

Das Präparat, das in der Neumannschen Klinik in Wien angewendet wurde, wird in folgender Weise hergestellt. 1. Man mischt Quecksilberoxyd mit Kakodylsäure in Überschuß in der Wärme und erhält auf diese Weise ein weißes, krystallisches Salz, kakodylsaures Quecksilber. 2. Man löst 1 g kakodylsaures Quecksilber und 2 g Kakodylsäure in 75 g destilliertem Wasser. 3. Man löst 1 g Jodnatrium in 5 g destilliertem Wasser. 4. Man mischt die Lösungen 2 und 3, neutralisiert mit verdünnter Natronlauge, ergänzt mit destilliertem Wasser bis zum Volumen 100 und filtriert.

Der Körper hat die Zusammensetzung:

$$HgJ_2 + 4\left(O = As\begin{matrix}CH_3\\ -CH_2\\ ONa\end{matrix}\right) + 2H_2O.$$

Das Jodquecksilberkakodylat ist von wasserheller Beschaffenheit und wochenlang haltbar, auch bei Licht unzersetzlich und bei 100—120° sterilisierbar. 1 ccm Jodquecksilberkakodylat enthält: 4,7 mg Quecksilberjodid, 4,7 mg Jodnatrium, 3 cg kakodylsaures Natron. Das Präparat wird intramuskulär injiziert und in jeder Beziehung gut vertragen; interner Gebrauch ist wegen Diarrhoen nicht zu empfehlen. Zu jeder Injektion wird 1 ccm verwendet.

Als Resultat der angestellten 40 Versuche ergibt sich folgendes:

1. Die Injektionen mit Jodquecksilberkakodylat empfehlen sich in erster Linie bei kachektischen, anämischen Individuen mit ulzerösen und gummösen Formen im Früh- oder Spätstadium, selbst dann, wenn andere Arten der Hg- und Jod-Therapie ohne jeden Erfolg geblieben sind. Es erfolgt nicht nur lokale, prompte Heilung, sondern auch erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes. 2. Das Präparat kommt ferner in Betracht bei späteren papulosynamösen, krustösen und Lichen-Formen, besonders bei schwächlichen Individuen, welche sich andersartiger Hg- und J-Therapie gegenüber refraktär verhalten haben. 3. Bei Kombination von Syphilis mit Psoriasis. 4. In Fällen leichter Syphilisformen, bei gut genährten, sonst gesunden Individuen ist das Jodquecksilberkakodylat ohne Wirkung.

(Wiener klin. Wochenschr. 1903, No. 9.) Edmund Saalfeld (Berlin).

Zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten, speziell des Trippers. Von Dr. Erich Schultze in Berlin.

Verfasser hebt hervor, daß grade bei den venerischen Erkrankungen die individuelle Prophylaxe sich bei weitem leichter und sicherer durchführen lasse als die allgemeine. Er geht dann historisch auf die bisherigen Methoden der individuellen Prophylaxe ein und weist dabei besonders auf das Protargol als ein Mittel hin, das sich nach der Erfahrung aller Autoren als besonders zweckmäßig erwiesen hat. Nur die Methode der Ausführung zeigte nach Verfasser verschiedene Fehler, die von einem neuen, unter dem Namen „Viro“ in den Handel gebrachten Gonorrhoeprophylacticum vermieden werden. Was die Komposition der hierbei zur Verwendung gelangten Protargollösung anbetrifft, so stellt sie eine Masse von salbenartiger Konsistenz dar und enthält außer dem Silbersalz Wasser, Glyzerin und Gelatine. Für jede einzelne Schutzeinträufelung ist auch hier ein neues kleines Zinntübchen bestimmt, ohne Verschluß, nur mit feiner Ausflußöffnung in dem zur gefahrlosen leichten Einführung in das Orificium externum urethrae überall abgerundeten Knopfstück der Tube. Die

20-proz. Protargolgelatine liegt nun in dieser Zinntube nicht frei, sondern in einer durch Faltung geschlossenen Pergamentpapierhülse, die Faltung selbst ist nach der Tubenöffnung zu gerichtet. Unmittelbar nach jeder Kohabitation ist Wasser zu lassen und dann der Tubenhals in die Harnröhrenmündung einzuführen; ein Druck auf den Bauch der Tube bringt die Papierhülle zur Entfaltung und die Protargolmasse wird bis hinter die Fossa navicularis in die Urethra gepreßt. Jedem derartigen Besteck ist noch eine größere Tube beigegeben, welche einen antiseptisch wirkenden Crème enthält und dazu dienen soll, einer Infektion mit Ulcus molle- oder Syphilisgift vorzubeugen. Der „Viro-Crème" enthält Seife, Wachs, Glyzerin, Lanolin mit einem 1-proz. Formalingehalt. Das Wachs ist nach dem von Schleich angegebenen Verfahren in Lösung gebracht, so daß nach dem Verreiben der Masse auf der Haut das Lösungsmittel verdunstet, die Epidermis dadurch mit einer feinen elastischen Schutzdecke überzogen und außerdem durch die geschmeidige Oberfläche die Introductio penis erleichert wird. Post coitum hat dann eine gründliche Abwaschung der Haut zu erfolgen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 45).
Edmund Saalfeld (Berlin).

Über die Wirkung des Ichthargans bei den gonorrhoischen Erkrankungen des Weibes. Von Dr. Gustav Woyer in Wien.

Verf. hat nur Fälle von relativ frischer gonorrhoischer Infektion behandelt; ein Übergreifen auf die Adnexe hatte noch nicht stattgefunden. Die Urethritis wurde durch Ausspülungen mittels eines Katheters bekämpft (Ichthargan 1 : 5000 bis 1 : 1000). Außerdem wurden folgende Stäbchen eingeführt: Ichthargani 0,005 Ol. Cacao 5,0 f. bacilli urethrales No. X.

Gegen die gonorrhoischen Erkrankungen der Blase wurden Ausspülungen mit Ichthargan (1 : 10000 bis 1 : 8000) und Instillationen (1 : 1000 bis 1 : 800 tropfenweise) angewendet. — Bei der Colpitis granulosa wurden Spülungen mit einer Ichtharganlösung (1 : 2000) vorgenommen, hierauf die erkrankte Schleimhaut mit Wattebäuschchen, die in dieselbe Lösung getaucht waren, gründlich abgerieben und hierauf ein mit 2 — 4 ‰ Ichtharganlösung getränkter Tampon eingelegt, welcher über Nacht darin belassen wurde. Dieselben Konzentrationsgrade wurden zur Ausspülung der Cervix verwendet, der sich Ätzungen des Cervikalkanales mit 1 ‰ bis ½ Proz. Lösung anschlossen. — Verfasser ist von den Erfolgen mit Ichthargan recht befriedigt, besonders bei der Cystitis gonorrhoica.

(Klinisch-therap. Wochenschrift, 1903, No. 8.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der Klinik für syphilitische Krankheiten an der Charité, Direktor Prof. Lesser.)

Über Nephritis syphilitica acuta praecox mit enormer Albuminurie. A. Klinischer Teil. Von Dr. Erich Hoffmann, Stabsarzt und Assistent der Klinik. B. Chemischer Teil. Von Prof. E. Salkowski.

Die sehr seltenen Fälle von echter Nephritis syphilitica (Karvonen hat nur 20 sichere Fälle aus der Literatur zusammengestellt) vermehrt Hoffmann durch einen kasuistischen Beitrag. Es handelte sich in diesem Falle um einen 23 jährigen Patienten, der in der Jugend Scharlach durchgemacht hatte. Der Patient bekam nach einer vor ca. 2 Monaten erfolgten Infektion ein ausgebreitetes syphilitisches Exanthem, zu dem sich nach etwa 14 tägigem Bestehen allgemeine Mattigkeit, Blässe des Gesichts und ziehende Schmerzen im Hinterkopf hinzugesellten; der vorher klare Urin wurde trübe und spärlich. Er wurde in die Klinik aufgenommen, und der Status praesens ergab ein typisches Haut- und Schleimhautexanthem und sonst, abgesehen von dem Urin, nichts Krankhaftes. Der Urin war an Menge sehr vermindert (200 ccm), enthielt 7 Proz. Albumen und im Sediment mäßig zahlreiche hyaline Zylinder, spärliche Leukozyten, vereinzelte Erythrozyten und Nierenepithelien. Unter einer sofort eingeleiteten Schmierkur und reizloser Diät war nach 14 tägiger Behandlung das Eiweiß aus dem Urin und nach 4 Wochen das Exanthem vollständig geschwunden. Welander hat nun für die echte akute syphilitische Nephritis drei Forderungen aufgestellt. Zwei Forderungen desselben, nämlich, daß die Äußerungen der Nierenaffektion mit den übrigen Erscheinungen der Syphilis parallel gehen sollen und daß durch die Quecksilberbehandlung die Albuminurie geheilt oder gebessert werden muß, entspricht dieser Fall nach der Ansicht des Verfassers vollkommen. Die dritte, daß die Nieren vor dem Beginn der Erkrankung gesund sein müssen, kann, wie Verfasser meint, in diesem Falle als erfüllt angesehen werden. Denn eine etwa schon vorhanden gewesene, auf den vorhergegangenen Scharlach zurückzuführende Nephritis würde unter der Inunktionskur sicher nicht zur vollständigen Abheilung gekommen sein.

(Berl. klin. Wochenschrift No. 6, 8, 10; 1902.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Literatur.

Die Herzleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverständliche Darstellung von Dr. O. Burwinkel, Kurarzt in Bad Nauheim. 4. vermehrte u. verbesserte Auflage. München 1903. Verlag der Ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin).

Dem Zwecke des Buches entsprechend, dem hilfesuchenden Kranken ein Ratgeber zu sein, der die ärztlichen Anordnungen ergänzt, nicht sie überflüssig macht, nehmen die Schilderungen der Ursachen der Herzkrankheiten, Belehrungen über die einzuhaltende Lebensweise und das Verhältnis des Kranken zum Arzte den breitesten Raum ein. Von der Erteilung therapeutischer Ratschläge im eigentlichen Sinne und von der Empfehlung bestimmter „Kuren" sieht Verf. vollständig ab. Jeder Hausarzt wird daher — auf welchem Standpunkte er auch stehen mag — das Werkchen seiner Klientel nur empfehlen können. Mit besonderer Freude hat Ref. das

Bestreben Burwinkels begrüßt, die übertriebene Ängstlichkeit des Publikums, den üblichen Mißbrauch von Schlagworten, wie „Fettherz" u. s. w., und das durch den letzteren nur zu leicht genährte Mißtrauen gegen ärztliche Diagnosen und Ratschläge zu bekämpfen. Dafür, daß die kleine Schrift in weiten Kreisen die verdiente Verbreitung und Anerkennung gefunden hat, spricht das Erscheinen der vierten Auflage.

Eschle (Sinsheim).

Zur Behandlung der funktionellen Neurosen bei Mitgliedern von Krankenkassen. Von Dr. Siegmuud Auerbach in Frankfurt a. M. Berliner Klinik 170, 1902.

Die eigenartige soziale Lage der arbeitenden Klasse erfordert einen besonderen Behandlungsplan. Verf. zeichnet einen solchen in großen Zügen für die häufigsten Leiden, die Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie, die Basedowsche Krankheit und den nervösen Kopfschmerz. Bei der Neurasthenie ist der Genuß des Alkohols und Tabaks zu verbieten, sobald er als ätiologischer Faktor erkannt ist, sonst kann man kleine Mengen Bier gestatten. (Abends $^1/_4$ Liter.) Die Überanstrengung resultiert wesentlich aus der Nachtarbeit, der sogen. englischen Geschäftszeit und der Nebenbeschäftigung mit politischen Dingen. Erstere ist einzustellen, die tägliche Arbeitszeit ist durch eine mindestens einstündige Mittagspause zu unterbrechen. Die Schädlichkeit einer mit Verkürzung des Schlafes, vermehrtem Alkoholgenuß etc. einhergehenden Nebenbeschäftigung ist den Arbeitern klar zu machen. In Krankheitsfällen dieser Art soll nicht sofort die Arbeitsunfähigkeit bescheinigt werden, um nicht die Aufmerksamkeit auf den Zustand konzentrieren zu lassen. Ländliche Sanatorien als Filialen der allgemeinen Krankenhäuser sollen errichtet werden, event. von seiten der Invalidenversicherungsanstalten. Für die mittelschweren Fälle ist eine 1—2 stündige Pause in der Tätigkeit vormittags und nachmittags anzustreben. Die periodischen Exacerbationen der Beschwerden bei von Hause aus Nervenschwachen sollten auch nicht gleich Veranlassung geben, die Arbeit einstellen zu lassen. Die Lebensweise ist in solchen Zeiten nur strenger zu regulieren, einzelne unangenehme Symptome sind speziell zu bekämpfen. Bei den kinderreichen, früh aufgebrauchten, anämischen Arbeiterfrauen ist, wenn erforderlich, eine gynäkologische Behandlung vorauszuschicken. Verf. hält hier die Konzeptionsverhütung bei den schweren Fällen für eine strikte Indikation.

Bei Onanie oder sonstigen sexuellen Ausschweifungen sollen die Patienten in Turn- und Rudervereine etc. eintreten, nicht aber Radfahren wegen der damit verbundenen Genitalreizung. Kurze, kalte Sitzbäder oder Waschungen vor dem Zubettgehen sind zweckmäßig. Alkohol ist ganz zu vermeiden. Neurastheniker und Hysteriker infolge von Trauma sind so bald als möglich zur Wiederaufnahme der Arbeit zu veranlassen. Volksheilstätten mit Beschäftigungseinrichtungen sollen eingerichtet werden. Von wesentlicher Bedeutung ist die Regelung der Nahrungszufuhr. Bei den Formen, die mit Reizerscheinungen einhergehen (Neurasthenia cordis, Zittern, Neuralgien) ist außer möglichster Vermeidung von Kaffee und Thee der Fleischgenuß erheblich einzuschränken oder zeitweise auch ganz zu verbieten. Weiter empfiehlt sich die Einschiebung einer längeren Ruhepause in die tägliche Arbeit. Die Schlaflosigkeit wird nach den gewöhnlichen Regeln bekämpft. Morphium ist streng zu vermeiden. Dagegen ist Opium oft von guter Wirkung bei Depressions- und Angstzuständen.

Bei Neuralgien und Parästhesien an dem Rumpf und den Extremitäten sind lauwarme Bäder (25—27° R., 15—30 Min. Dauer, 3 bis 4 mal wöchentlich) mit darauffolgender $^1/_2$ bis 1 stündiger Ruhe nützlich. Kalte Prozeduren sind zu vermeiden, namentlich bei Frauen. Eisen- und besonders Arsenpräparate werden empfohlen. Die Nährmittel sind entbehrlich. — Für die Bekämpfung der Hysterie soll man sich öfter als bisher der Hypnose bedienen. Gegen Epilepsie erweist sich Brom [Sandows brausendes Salz wird hier als die angenehmste und zugleich billigste Form bezeichnet, auf S. 11 wird bedauert, daß es immer noch einen so hohen Preis hat (?)] als das zuverlässigste Mittel, auch für die möglichste Salzentziehung tritt Verf. ein. Es können hier nicht alle seine Vorschriften, die durchweg, besonders auch gegen Basedowsche Krankheit und Kopfschmerz praktisch sind, erwähnt werden. Wer sich näher darüber unterrichten will, muß das Original zur Hand nehmen. Es ist durchaus lesenswert. *H. Kron (Berlin).*

Die Behandlung eingebildeter und nicht eingebildeter Krankheiten durch Suggestion. — Zur Beleuchtung der sogenannten Magnetopathie und gleichartigen Kurpfuschertums. Von Dr. Lobedank, Stabsarzt in Hann.-Münden. München 1902. Verlagsbuchhandlung Seitz und Schauer. 16 S.

Wie der Titel schon besagt, wendet sich der Verf. an das Laienpublikum. Seine Arbeit gehört zu denen, die das Kurpfuschertum an der Wurzel anfassen, indem sie sein Getriebe aufdecken und damit seinen Nimbus zu vernichten suchen. Es sind nur wenige Seiten, sie sind aber gut und mit einem nicht gewöhnlichen Geschick für populäre Darstellung geschrieben. Zunächst wird die Entstehung von Leiden durch die bloße Vorstellung erläutert, dann an einigen Beispielen (Hysterie, Unfall) die Entstehung solcher Vorstellungen näher gerückt und weiterhin kurz beleuchtet, wie man sich die Erzeugung einer körperlichen Störung durch krankhafte Vorstellungen zu denken hat. Dies führt nun zu dem Heilverfahren auf psychischem Wege. Die verschiedenen Suggestionsformen werden erörtert. Den „Magnetopathen" wird die Maske abgerissen. Schließlich erhält der Leser Aufklärung über das Wesen des Hypnotismus.

Die kleine Schrift kann durchaus auch Ärzten empfohlen werden, die sich einen raschen Überblick über den Gegenstand verschaffen wollen, ehe sie sich weiter in ihn vertiefen. Denn hantieren müssen wir damit, wenn wir das vielfach so dankbare Tätigkeitsfeld nicht den Pfuschern überlassen wollen. *H. Kron (Berlin).*

Die Syphilis in der Schwangerschaft. Von Privatdozent Dr. Rosinski in Königsberg i. Pr. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke. 1903. 206 S. 10 M.

Das vorstehende Buch verdient in vielfacher Beziehung die Beachtung des ärztlichen Publikums. Zum ersten Mal wird in demselben das Problem der uterinen Übertragung der Syphilis durch einen Geburtshelfer von seinem Fachstandpunkte aus behandelt, während bisher an der Lösung dieser Frage sich vornehmlich Sypilidologen und Pädiater beteiligten. Es bietet dieses, insbesondere für das Studium der verschiedenen Wege, auf denen die Syphilis von den Erzeugern auf das Zeugungsprodukt übertragen werden kann, manche Vorteile, da, wie der Autor in der Einleitung richtig hervorhebt, nur der Geburtshelfer genügende Gelegenheit findet, die unmittelbare Wirkung der Syphilis auf die Vorgänge bei der Schwangerschaft kennen zu lernen.

Die hierauf bezüglichen Abschnitte der Arbeit, da wo der Autor in erster Linie auf seinen eigenen Erfahrungen fußt, und vornehmlich wo es sich um zur Zeit noch kontroverse Fragen handelt, sind auch besonders ausgiebig besprochen worden. Eine Fülle neuer Gedanken tritt uns hier entgegen, die sich möglichst an konkrete Beobachtungen und anatomische Untersuchungsergebnisse halten, und die, wenn auch nicht alle durch materielle Beweise ausreichend gestützt, doch für die nächste Zukunft als Wegweiser dienen werden, wo von neuem auf diesem Gebiete die Forschung einzusetzen hat.

Hervorzuheben ist noch die Reichhaltigkeit und Akkuratesse der Abbildungen: Über das Wegnersche Zeichen und über die spezifischen Befunde in der Placenta finden wir eine Reihe wertvoller Illustrationen.

Das erste Kapitel des verdienstvollen Buches bringt eine gedrängte Übersicht über die Geschichte der fötalen Lues.

Im zweiten Kapitel wird die Theorie der uterinen Übertragung besprochen. Der Autor anerkennt die beiden Übertragungsmodi, die germinative — spermatische und ovuläre — und die placentare, betrachtet die letztere allerdings nur als Ausnahme. Für gewöhnlich ist die Placenta für das syphilitische Virus impermeabel und das Kind einer erst innerhalb der Schwangerschaft infizierten Mutter bleibt von der Krankheit selbst verschont. Daß, wie bisher allgemein angenommen, die Syphilis zugleich von Vater und Mutter auf das Kind übertragen werden könne, hält Rosinski für höchst unwahrscheinlich. Ebenso weist er die von Fournier behauptete — und danach allseitig akzeptierte — Differenz in der Schwere der fötalen Erkrankung je nach dem Ursprung der Syphilis — mütterlicherseits soll sie gefährlicher sein, als wenn sie vom Vater stammt — entschieden zurück als entstanden aus einer fehlerhaften Vergleichsaufstellung von seiten Fourniers.

Nachdem wir die verschiedenen Übertragungsmöglichkeiten kennen gelernt haben, wird die Einwirkung der durch die Schwangerschaftsvorgänge übertragenen Syphilis und zwar sowohl die Rückwirkung der spermatisch erworbenen Krankheit des Kindes auf die Mutter, wie auch die Erscheinungen bei der Frucht eingehend geschildert. Entgegen der Auffassung der meisten französischen Syphilidologen und in Übereinstimmung mit den deutschen Autoren wird das Collessche Gesetz in der Weise interpretiert, daß die klinisch als gesund befundenen Mütter auch nicht syphilitisch, sondern refraktär sind gegen Syphilisinfektion, immunisiert durch die die Placenta ungehindert passierenden Syphilisstoffwechselprodukte, während die Mikroben die placentare Scheidewand für gewöhnlich nicht zu durchbrechen vermögen. Die latente konzeptionelle Syphilis leugnet danach Rosinski, dagegen gibt er die Möglichkeit des Choc en retour in manchen Fällen zu, wo wir bei einer bis dahin gesunden Frau plötzlich unvermittelt, d. h. ohne voraufgegangene Primär-Periode sekundäre Syphilissymptome finden, die dann ein (spermatisch infiziertes) krankes Kind zur Welt bringt.

Gelegentlich der Besprechung der Collesschen Immunität erörtert Rosinski sehr ausführlich die Frage nach der Infektiosität des Spermas. Alle bisherigen Versuche, diese Frage zur Entscheidung zu bringen, sind mißglückt, und die Ansichten der Autoren stehen sich bisher unvereinbar gegenüber. Der Autor spricht sich für die Infektiosität des Spermas aus, aber nur für eine bedingte. Das Sperma müsse infektiös wirken, denn nur unter dieser Voraussetzung ist eine Übertragung der Krankheit vom Vater auf das Kind vorstellbar. Andererseits könne der Same eines Syphilitikers nicht uneingeschränkt ansteckend sein, denn sonst müßte jeder latent syphilitische Mann, der noch luetische Kinder zeugt, stets auch seine Frau durch den Kontakt infizieren. Dem widerspricht die klinische Erfahrung.

In diesem Dilemma schafft einen Ausgleich die von Rosinski aufgestellte Hypothese: „das Sperma eines Syphilitikers in der kontagiösen Periode ist befähigt, durch Kontakt zu infizieren, die Krankheit auf eine Wunde zu übertragen, und zwar vielleicht in demselben Maße, wie dieses durch die spezifischen Produkte der Primär- und Sekundärperiode geschieht. In der nicht infektiösen Epoche der Diathese ist das Sperma nicht kontagiös im weiteren Sinne; die damit in Berührung gebrachten Wunden bleiben steril.

Der nächste Abschnitt behandelt den Einfluß der Syphilis der Eltern auf die Frucht. Es wird hier ein Unterschied gemacht zwischen den direkten Folgen des Infektionsprozesses und den parasyphilitischen Erscheinungen. Die letzteren werden nach dem Vorgange Fourniers als diejenigen Krankheitsformen definiert, die zwar keine veritabele Produkte der syphilitischen Infektion mehr bedeuten, sondern die als eine Art allgemeiner Degeneration des fötalen Organismus aufzufassen sind, welche im Verein mit, aber auch unabhängig von den Manifestationen der direkten Syphilissymptome auftreten können. Die Grundtypen dieser eigenartigen Krankheitssymptome sind: Fötale Kachexie, allgemeine und lokale Ernährungsstörungen, Prädisposition zu Krankheiten, angeborene Mißbildungen.

Bezüglich der letzteren, der kongenitalen Hemmungsbildungen scheint es für den angeborenen Hydrocephalus nun sicher erwiesen, daß derselbe häufig luetischen Ursprungs ist. Zur Stütze dieser Anschauung werden drei, auch in anderer Richtung sehr instruktive, Beispiele angeführt.

Des weiteren werden wir mit den Bedingungen bekannt gemacht, unter denen die uterine Übertragung der Syphilis sich vollzieht. Dieser Vorgang ist an gewisse Entwicklungsphasen der Diathese gebunden. Von wann ab die syphilitische Ansteckung durch den Zeugungsakt möglich ist, ist noch nicht sicher bekannt, dagegen wissen wir, daß dieselbe weit über die kontagiöse Periode hinausreicht. Aber auch in der übertragungsfähigen Zeit zeugen nicht immer syphilitische Eltern kranke Kinder, mit andern Worten, die uterine Übertragung der Lues ist nur fakultativ, nicht obligatorisch.

Am krassesten zeigt sich die Inkonstanz der Übertragbarkeit der elterlichen Syphilis durch die Schwangerschaftsvorgänge bei jenen Zwillingsgeburten, in denen neben einem syphilitischen ein gesundes Kind geboren wird. Auch dieses sehr merkwürdige und seltene Ereignis wird durch eine eigene Beobachtung illustriert.

Als Anhang zu diesem Kapitel wendet sich der Autor gegen die bisher übliche Nomenklatur. Er will die Bezeichnung „ererbte", „hereditäre" Syphilis durch „angeborene", „kongenitale" ersetzt wissen.

Das 3. Kapitel behandelt das klinische und pathologisch-anatomische Symptomenbild der fötalen Lues. Ein besonders ausführlich bearbeiteter Abschnitt wird hier der spezifischen Erkrankung der Placenta gewidmet. Es wird darauf hingewiesen, daß mit Ausnahme einiger weniger Abhandlungen (Fränkel, v. Franqué) die in der Literatur vorfindlichen Arbeiten über diesen Gegenstand sich, wenigstens teilweise, in vollkommen falschen Bahnen bewegen. Dieses sei um so bedenklicher, als andere Autoren diese Untersuchungsergebnisse für die allgemeinen Fragen dieses Problems verwertet haben und demgemäß zu fehlerhaften Schlußfolgerungen gelangt sind. Als ein novum beschreibt der Autor den Einbruch des gewucherten Syncytiums in das Zottenstroma.

Das letzte Kapitel enthält die Prognose und Therapie. So trostlos die Statistiken über die Mortalität der Kinder aus syphilitischen Ehen zur Zeit auch seien, so lasse sich doch für die Zukunft erwarten, daß eine gründlich durchgeführte Prophylaxe die Gefahren der uterinen Übertragung der Syphilis auf ein Minimum herabdrücken werde. Dabei soll nach folgenden Gesichtspunkten verfahren werden.

1. Jeder Syphilitiker muß zur Zeit der erstmaligen Behandlung über die Gefahren belehrt werden, die der eventuellen Nachkommenschaft von seiten seiner Krankheit drohen. Er muß besonders auf den großen Nutzen der kurz vor der Zeugung unternommenen Präventivkur aufmerksam gemacht werden.

2. Seit der Infektion müssen 5, allermindestens aber 3 Jahre verflossen sein, bevor einem Syphilitiker die Ehe gestattet werden darf. Komplikationen, d. h. sehr schwerer Verlauf oder Rezidive in den letzten $1^1/_2$ Jahren schieben diesen Termin weiter hinaus. Ein milder Krankheitsverlauf darf diesen Zeitraum aber nicht abkürzen.

3. Der Kranke muß ausreichend behandelt gewesen sein oder werden, bevor er heiratet.

4. Kurz vor der Verheiratung soll immer noch eine Präventivkur erfolgen. Dieselbe muß besonders intensiv und vor allem länger dauernd sein, wenn vor dem normalen Termin der 5 Jahre die Ehe eingegangen werden soll. Sie ist aber auf alle Fälle auszudehnen, bei denen der Kranke sich nicht mindestens 9 Jahre nach der Infektion befindet. Die indirekte Behandlung des Kindes dadurch, daß die Mutter während der Schwangerschaft einer Merkurialkur unterzogen wird, scheint nach den bisherigen Erfahrungen wenig aussichtverheißend; doch sei diese wichtige Frage noch keineswegs als erledigt zu betrachten.

Nach der Geburt eines syphilitischen Kindes müsse von den Eltern der schuldige Teil antiluetisch behandelt werden. Dagegen sei es falsch und kritiklos gehandelt, prinzipiell unter diesen Umständen zur Erlangung eines gesunden Kindes die Behandlung beider Eltern zu empfehlen. Die Collesschen Mütter sind nicht syphilitisch. Sie bringen gesunde Kinder zur Welt, sobald die Quelle der Übertragung beseitigt wird, sei es dadurch, daß der kranke Vater sich behandeln läßt, oder die Frau eine zweite Ehe mit einem gesunden Manne eingeht.

Von ebenso großer praktischer Bedeutung sind auch die Vorschriften für die Ernährung des Kindes aus syphilitischen Ehen. Nur die eigene Mutter, gleichgültig ob sie, oder der Mann, oder beide luetisch krank sind, darf ihr Kind nähren, und sie kann dieses tun ohne Rücksicht darauf, ob das Kind selbst krank oder gesund ist. Es wäre ein Postulat der Humanität, niemals zu einem solchen Kinde eine fremde Amme zuzulassen.

Zum Schluß das Wichtigste über die verschiedenen Formen der Behandlung des syphilitisch kranken Kindes. Prinzipiell müsse auch bei der Fötallues die chronisch intermittierende Behandlung zur Anwendung kommen.

Vielen Fachgenossen wird das ausgezeichnete Buch, dessen Inhalt wir wegen seiner großen praktischen Bedeutung kurz angegeben haben, eine willkommene Erscheinung sein. Es sei daher zur Anschaffung und eingehendem Studium warm empfohlen. *Rabow.*

Zur Ätiologie des Prolapsus uteri. Von Dr. R. Ziegenspeck, Privatdozent in München. Mit 16 Abbildungen. München 1903. Verlag der Ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin).

Die Ausführungen des Verf. haben insofern für den Praktiker und Hausarzt einen noch größeren Wert als für den Fachspezialisten, als sie vielfache noch in weiten Kreisen herrschende Vorurteile über die Entstehung der Vorfälle und damit auch über die Wiederherstellung der normalen Mechanik beseitigen.

Ziegenspeck erklärt als einzige Ursache des Vorfalls die Druckdifferenz zwischen Intra-

abdominaldruck und atmosphärischem Druck. Da die gesamte Muskulatur des Beckenbodens und Dammes eine Platte, nicht einen Trichter darstellt und physiologisch als ein Muskel zu betrachten ist, der durch den Spalt des Levator ani (über welchem normalerweise in viva die Portio steht) unterbrochen wird, besteht oberhalb derselben Intraabdominaldruck, unterhalb derselben nahezu der Druck der Atmosphäre. Trotz der zu Gunsten des Abdominaldrucks bestehenden Druckdifferenz wird der Uterus selbst bei weiterer enormer Verstärkung der letzteren in seiner Lage zurückgehalten: nicht, wie man anzunehmen pflegte, durch die runden und breiten Bänder und die Douglasschen Falten, auch nicht durch zu ihm gehende Gefäße und Nerven, sondern, wie sich aus den Untersuchungen Ziegenspecks an der Lebenden und an der Leiche ergab, durch das große Volumen, das der Uterus mit seinen Adnexen, Gefäßen und dem anhaftenden Beckenbindegewebe besitzt. Die Keilform des gebildeten Konvoluts bietet außerdem die beste Gewähr für ein Zurückschlüpfen bei etwaigem Vorgedrängtwerden.

Die Bedingungen zum Entstehen des Prolapses sind nur dann gegeben, wenn sich die Portio vaginalis in der Öffnung des Levator ani, also im Beckenboden, statt oberhalb desselben befindet. Erst dann vermag der intraabdominelle Druck sein Übergewicht geltend zu machen. Der in der Einflußsphäre des (geringen) atmosphärischen Druckes befindliche Abschnitt beginnt analog der Kopfgeschwulst bei der Geburt eine ödematöse Anschwellung zu zeigen und zieht mit der Zunahme der letzteren die verschieblichen Partien der Uteruswand nach. Der ganze Vorgang ist natürlich nur möglich, wenn die Spalte im Levator ani, auf der die Portio unter normalen Verhältnissen wie ein Querriegel ruht, so erweitert ist, daß ein Eintritt bezw. Durchtritt für längere Zeit möglich ist. So hängt es ganz vom Zufall ab, welche Partie der Beckeneingeweide zunächst unter den Einfluß der Druckdifferenz gerät. Meist ist es die vordere Scheidenwand, welche bei mangelnder Pflege im Wochenbett, namentlich bei zu frühem Verlassen desselben, d. h. zu einer Zeit, in der die durch die Geburt erweiterte Öffnung im Levator ani noch nicht zurückgebildet ist, dem Spiel der Druckdifferenz zuerst verfällt.

Die Theorie des Verf. erhält noch eine Stütze ex juvantibus durch den Erfolg der Therapie. Eine Reihe von Heilungen erzielte er in frischen Fällen durch Einlegen eines Mayerschen Ringes und Anleitung der Patienten zu methodischer Anwendung von „Kneifungen“ nach Thure Brand, d. h. willkürlichen Kontraktionen der Muskulatur am Beckenboden; später pflegte dann der Ring entfernt werden zu können, ohne daß sich wieder ein Vorfall zeigte.

Operativ verließ Verf. die Martinsche Methode (Exzision von Streifen aus der Seitenwand der Vagina, um durch eingelegte Nähte den Muskel verkürzen und wieder anspannen zu können) und verfiel auf Grund seiner theoretischen Anschauungen auf die Methode Franks, welcher im Bogenschnitt entlang dem hinteren Umfange des Ostium vaginae die hintere Scheidenwand von der Vorwand des Rectum löste und die erstere zu einem Wulste vernähte. Er vereinigte aber auch wie Fritsch u. a. auch methodisch die beiden sichtbar werdenden Ränder des Levator ani, um die Öffnung desselben zu verengen und die früheren physiologischen Verhältnisse wieder herzustellen. *Eschle (Sinsheim).*

Grundzüge der gynäkologischen Massagebehandlung. Von Dr. Ludwig Knapp. Berlin 1902. Fischers medizin. Buchhandlung.

In gedrängter Kürze behandelt Knapp das bezüglich der gynäkologischen Massage für den Studierenden, wie für den Praktiker Wissenswerte; er will hiermit eine Lücke ausfüllen, da viele der gangbaren Lehr- und Handbücher über dieses Kapitel ohne eingehende Würdigung hinweggehen. Einzelne Abschnitte sind allerdings äußerst kurz gefaßt, es wäre in einer folgenden Auflage eine ausführlichere Besprechung der Technik der heilgymnastischen Übungen wünschenswert, der Hinweis auf das freilich vorzügliche Werk von Thure Brand genügt nicht, denn eigentlich macht dieses überhaupt jedes andere kurze Lehrbuch der gynäkologischen Massage überflüssig. Anerkennenswert ist die weise Begrenzung der Indikation für die Anwendung der Massage, die beständige Betonung, daß bei akuten sowie bei subakuten Entzündungserscheinungen jede Massage kontraindiziert ist; beherzigenswert ist es ferner, daß zur Einübung der Massage der Gebrauch eines Phantoms als zweckmäßig empfohlen wird. 6 Abbildungen sind dem Text des Leitfadens beigefügt. *Falk.*

Das Problem der geschlechtsbestimmenden Ursachen. Von M. v. Lenhossék (Budapest.) Verl. von Gust. Fischer. Jena 1903.

In dem sehr interessant geschriebenen Werk kommt Lenhossék zu dem Schluß, daß die Bestimmung des Geschlechts schon vor der Befruchtung im Ei vollzogen erscheint. Wenn es auch nicht eigene experimentelle Versuche sind, durch welche Lenhossék diese Hypothese zu stützen sucht, und wenn auch mancher dieser Hypothese zum Beweis dienende Satz ohne genügendes Beweismaterial aufgestellt wird (so S. 29, Zeile 1), über manche Versuche anderer Forscher, so über den Landoisschen Versuch an Raupen, der durch die Ernährung das zu erzeugende Geschlecht an dem bereits befruchteten Ei beeinflusst zu haben glaubt, ohne widerlegende Versuche hinwegegangen wird, so ist doch das Beweismaterial, das Statistik und Biologie für die von ihm aufgestellte Hypothese bietet, geschickt zusammengestellt, die Lektüre bietet daher reiche Anregung. Zunächst ist die von Korschelt gefundene Tatsache, daß bei Discophilusa patris das weibliche Tier zwei Gattungen von Eiern, nämlich männliche und weibliche hervorbringt, welche in Form und Größe von einander verschieden sind, und daß aus den größeren Eiern nur weibliche Tiere hervorgehen, zum Beweise herangezogen, daß das Geschlecht schon im Ei fertig gestellt und daß die Befruchtung ohne Einfluß auf dasselbe ist. Auch die Erscheinungen der Parthenogenese

führen zu demselben Schluß, namentlich der Befund, daß bei einer Anzahl Rotatorien und Phyllopoden die Entwicklung des ohne männliche Befruchtung erzeugten Eies außerhalb des mütterlichen Körpers vor sich geht. Die Tatsache, daß bei einzelnen Bienen und Wespen aus unbefruchteten Eiern nur Männchen, aus befruchteten nur Weibchen hervorgehen, spricht nicht dagegen, da es sehr wohl die Folge der Geschlechtsdifferenz des Eies sein kann, daß seine Gattung so beschaffen ist, daß sie sich selbst entwickeln kann, die andere hingegen zu ihrer Entwicklung der Einwirkung des Samenfadens bedarf. Das befruchtete Ei besitzt aber auch bereits die gesamten Rasseneigenschaften, so daß die ganze embryonale Entwicklung wirkungslos auf die Gestaltung ist, wie die Versuche von Heape beweisen, der die befruchteten Eier von Angorakaninchen in die Eileiter belgischer Kaninchen überpflanzte mit dem Resultate, daß die jungen Kaninchen den Charakter der Angorakaninchen hatten.

Während also dem männlichen Geschlecht jeder direkte Einfluß auf die Bestimmung des Geschlechtes vorenthalten ist, haben auf die Vererbung körperlicher wie geistiger Eigenschaften beide Geschlechter gleichen Anteil (durch den Austauch der Chromosomen, durch die Vereinigung der Zellkerne der männlichen und weiblichen Geschlechtszellen). Das Geschlecht ist also im Ei bestimmt, durch Ernährung aber läßt sich bei niederen Tieren (Versuche von Nussbaum beim Hydatina) der mütterliche Organismus dazu veranlassen, überwiegend Eier des einen Geschlechts zu bilden, und es steht fest, daß Übernährung die Bildung weiblicher, Unterernährung die männlicher Eier befördert. Ähnlich ist es auch für höhere Tiere durch die Versuche von Ploss und Wilkens wahrscheinlich gemacht. Die Ernährung ist alsdann aber nicht die geschlechtsbildende Ursache, sondern bewirkt wahrscheinlich nur, daß die Eier des einen Geschlechts am Ausreifen verhindert und so durch Eier des anderern bei der Ovulation ersetzt werden. Über die näheren Ausführungen wird auf die Lektüre des anregenden Buches (99 S.) verwiesen. *Falk.*

Atlas und Grundrifs der gynäkologischen Operationslehre. Von Dr. Oskar Schaeffer. Lehmanns mediz. Handatlanten Bd. XXVIII. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1902.

Nachdem von demselben Autor bereits die Lehre von dem Geburtsakt und der operativen Geburtshilfe, die geburtshilfliche Diagnostik und Therapie und endlich die Gynäkologie durch bildliche Darstellungen in Form handlicher Atlanten bearbeitet wurde, gibt er in dem neu erschienenen Atlas eine vorzügliche Darstellung der wichtigsten gynäkologischen Operationen. Die Tafeln, welche in vollkommener Weise — und zwar sind es 42 farbige Tafeln, 21 z. T. farbige Textabbildungen — von dem Maler A. Schmitson wiedergegeben sind, beschäftigen sich hauptsächlich mit den vaginalen Operationen, eine kleinere Anzahl beschreibt die Totalexstirpation des Uterus, sowie die Amputation des myomatösen Uterus mittels abdominaler Cöliotomie, sowie die Ventrifixation der Gebärmutter. Mit Ausnahme der Tafel 25 zeichnen sich alle Abbildungen durch Übersichtlichkeit aus und erfüllen so in Verbindung mit den kurz gehaltenen Erklärungen ihren Zweck, eine Unterstützung für den Anschauungsunterricht zu sein, in vollkommenster Weise. *Falk.*

9. Lieferung des Handbuchs der Anatomie des Menschen. Herausgegeben von Prof. Dr. Karl von Bardeleben. Darmsystem. I. Abteilung. **Atmungsorgane.** Von Friedrich Meckel in Göttingen.

Die Darstellung ist an der Hand von guten in den Text gedruckten Abbildungen klar und übersichtlich, insbesondere ist die Beschreibung der Lungen eine ausgezeichnete zu nennen, nicht nur für den Anatomen und den sich speziell mit Anatomie Beschäftigenden bestimmt, sondern ganz besonders auch für den Kliniker und pathologischen Anatomen. Auch die Beschreibung des Kehlkopfs ist sehr anschaulich und entbehrt jener Trockenheit, die man oft bei rein anatomischen Abhandlungen antrifft. Gut wäre es vielleicht gewesen, wenn der Autor die Bezeichnung: „Oberes Stimmband“ auch unter den Strich, unter die Synonyma verbannt hätte und statt dessen von vorn herein das Wort „Taschenband“ gebraucht hätte, wie ja eigentlich auch die Übersetzung des „ligament. ventriculare“ lautet.

Der Vergleich der Bronchioli respiratorii und der Alveolengänge mit den daransitzenden Alveolen mit einem Korridor, in den zahlreiche Zimmer münden, ist sehr treffend und anschaulich und wird sich beim Unterricht sehr empfehlen. Desgleichen muß man ebenfalls den Wegfall der Bezeichnung „Infundibulum“ anerkennen, die immer zu Mißverständnissen Veranlassung gegeben hat, wobei es m. E. noch nicht einmal notwendig ist, den an sich guten Ausdruck Atrium dafür einzusetzen, da die ductuli alveolares mit den Alveolen zum Verständnis bereits völlig genügen.

Eine genaue Literaturangabe erleichtert dem sich speziell für dieses Kapitel der Anatomie Interessierenden das Studium der einzelnen Fragen.

Westenhoeffer (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Um gefahrlos zu narkotisieren, wendet Berndt (Münchener med. Wochenschrift 1903, No. 20) die Witzelsche Äthertropfnarkose an. Er läßt jedoch die voraufgehende Injektion von Morphium, die Witzel vornimmt, als unnötig fort. Die Ausführung der Narkose gestaltet sich dann wie folgt:

Der Patient beginnt von 200 an rückwärts zu zählen, wobei er zwischen je zwei Zahlen tief inspiriert. Nachdem Patient einige Zeit gezählt hat, beginnt man in ganz langsamem Tropfenfall den Äther auf die Maske aufzuträufeln. Sowie nach etwa 10—15 Minuten eine gewisse Einschläferung erzielt ist, gibt man

langsam einige Tropfen Chloroform bis zum Verschwinden des Kornealreflexes hinzu. Wird der Patient während der Operation unruhig, so wiederholt man die Darreichung von Chloroform. Während der Narkose ist der Kopf tiefgelagert und stark rückwärts gebeugt zu halten. Nach dem Erwachen ist systematische Tiefatmung — 10—15 Atemzüge in der Minute — anzuordnen.

Der Verbrauch von Äther ist bei einiger Übung gering; er beträgt 100—120 g pro Stunde. Chloroform ist nicht in allen Fällen nötig, nur selten steigt der Verbrauch über 10 g. Nebenwirkungen sind nicht vorhanden; der Äther ist — wenn in der beschriebenen Form gegeben — völlig reizlos und das Chloroform trifft auf ein durch den Äther angeregtes und gekräftigtes Herz und wird nun ohne Schädigung vertragen.

Phthisopyrintabletten
von folgender Zusammensetzung: Aspirin 0,1, Natrium arsenicosum 0,00025, Acidum camphoricum 0,1 verwendet G. Schroeder (Zeitschrift f. Tuberkulose-Heilstättenwesen, nach Deutsche med. Wochenschrift 1903, No. 21) mit gutem Erfolge als Unterstützungsmittel der hygienisch-diätetischen Fieberbekämpfung bei Phthisikern. Er beginnt mit der Darreichung von 4 Stück *pro die* (dreistündlich je eine in Zitronenwasser gelöst nach dem Essen), steigt langsam jeden dritten Tag um eine, bis 10 Stück *pro die* erreicht sind, und geht ebenso bis auf 4 *pro die* zurück. Nur selten stellen sich Aufstoßen, Neigung zu Diarrhoe und leichter Schweiß ein. Kontraindiziert ist der Gebrauch dieser Tabletten bei Albuminurie.

Um bei Paraffinprothesen
einen sicheren Erfolg zu erzielen, ist nach F. Franke (Zentralblatt f. Chirurgie 1903, No. 28) die Einleitung der Narkose erforderlich. Diese läßt sich nur bei großer Übung und bei ganz willensstarken Personen umgehen, da durch die große Spannung, welche die Einspritzung hervorruft, und durch die hohe Temperatur des verflüssigten Hartparaffins ziemlich heftige Schmerzen ausgelöst werden. Es empfiehlt sich ferner, Paraffin von nicht zu hohem Schmelzpunkt, etwa von 45—50° C., zu verwenden.

Zur Anwendung der Luftdusche
war von Lucae die Benutzung flüssiger Kohlensäure empfohlen worden[1]). Da die Kohlensäure indessen bei längerer und unvorsichtiger Anwendung suffokatorische Erscheinungen und stärkere Reizung der Mittelohrschleimhaut hervorrufen kann, benutzt Lucae (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1903, No. 21) nunmehr komprimierte Luft, wodurch alle Nebenwirkungen vermieden werden. Die Preßluft ist ebenso wohlfeil, wie Kohlensäure; ein Zylinder, der circa 1200 l Luft enthält und ausreicht, um 200 Ohren zu katheterisieren, kostet 1,50 M.

[1]) Siehe Therap. Monatshefte Mai 1903, S. 278.

Eine Irrigatorspritze,
welche in äußerst bequemer Weise sich zu Spülungen der Scheide verwenden läßt, wird von Kuhn (Münchener med. Wochenschr. No. 31, 1903, S. 1344) empfohlen. Die Spritze ist aus Weichgummi gefertigt und trägt vorne eine Doppelolive, welche nach der Einführung die Scheide luft- und wasserdicht abschließt. Durch leichten Druck wird der Inhalt der Spritze — 1/4 l Flüssigkeit — in die Scheide entleert, deren Wände entfaltet und gedehnt werden; beim Nachlassen des Druckes wird die Spülflüssigkeit wieder in den Ballon eingesaugt. Dem Spülwasser können medizinische Zusätze hinzugefügt werden, auch kann die Temperatur ohne Belästigung bis auf 55—60° C. gesteigert werden. Ein weiterer Vorteil dieser Spritze besteht darin, daß dieselbe Menge Spülflüssigkeit durch Komprimieren des Ballons, ohne ihn abzusetzen, wiederholt benutzt werden kann.

Das Instrument wird unter dem Namen „Lady's Friend" in den Handel gebracht.

Zur Behandlung der Psoriasis
benutzt Dreuw (Monatshefte f. prakt. Dermatologie, No. 9, Bd. 36) folgende Salbe:

Rp.	Acidi salicylici	10,0
	Chrysarobini	
	Olei rusci novi	aa 20,0
	Saponis viridis	
	Vaselini	aa 25,0

Mit dieser Salbe werden die einzelnen Psoriasisplaques 3—4 Tage lang morgens und abends mit einem Borstenpinsel überpinselt. Die sich über den Herden bildende schwarze Schicht lockert man durch Überstreichen mit Pasta zinci sulfurata (dreimal täglich); eine Reinigung der Stellen erfolgt nach Abwaschen mit grüner Seife oder mit Benzinwatte. Bei Wiederholung der Prozedur kann man die Umgebung der Herde mittels Zinkleim schützen. Gute Dienste leistet dies Verfahren bei vereinzelten, isolierten, stark verdickten Psoriasisherden, ferner, wenn es sich darum handelt, die letzten, manchmal jahrelang bestehenden Reste von Psoriasis zu entfernen.

Um Viscin
rein darzustellen und zu entfärben, schlägt L. v. Zumbusch (Wiener klin. Wochenschrift, No. 19, 1903) folgendes Verfahren vor. Der käufliche, grüne, eigentümlich riechende Vogelleim wird mit verdünnter Sodalösung gekocht, mit Wasser bis zum Verschwinden der alkalischen Reaktion gewaschen, dann abgepreßt und durch Erhitzen vom Wasser befreit. Die Masse wird dann nach dem Erkalten in Petroleumbenzin gelöst, filtriert und längere Zeit (zwei Monate) dem Sonnenlicht ausgesetzt. Beim Eindampfen auf die Konsistenz von Olivenöl erhält man eine Masse von strohgelber Farbe, mit schwachem Stich ins Grünliche. Durch dieses Verfahren wird auch zum Teil der spezifische Geruch beseitigt, ohne daß die Klebekraft des Viscins eine Einbuße erleidet.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. Oktober.

Originalabhandlungen.

Behandlung der Schwerhörigkeit mit Luftwellen der Sirene.

Von

Dr. A. Musehold in Berlin.

Die Erkrankungen der Paukenhöhle führen trotz ihrer klinischen und anatomischen Verschiedenheit leider nur zu oft Gehörstörungen herbei, welche nicht allein durch die Abnahme des Gehörs, sondern auch durch subjektive Ohrgeräusche eine dauernde und meist fortschreitende Qual der bedauernswerten Kranken bilden. Diese Beschwerden sind die Folge von Veränderungen der Paukenhöhlengewebe, welche die physiologische Funktion des Schallleitungs-Apparates beeinträchtigen und weiterhin auch den gehörempfindenden Teil in Mitleidenschaft zu ziehen im stande sind. Politzer hat praktisch diese anatomischen Vorgänge in dem Namen Adhäsivprozesse zusammengefaßt. Dazu gehören vor allem die wirklichen Verwachsungen von einander an- und gegenüberliegenden Teilen der Paukenhöhle und Verdickungen der Schleimhaut, welche durch Bindegewebs-Neubildung auf dem Wege des Katarrhs, besonders des chronischen, der Entzündung und Eiterung entstehen. Außerdem aber reiht Politzer diesen Vorgängen auch jene Verdichtung und Schrumpfung der Paukenhöhlengewebe an, welche sich durch eine schleichende interstitielle Entzündung entwickelt und zur Sklerose führt. So verschieden auch die anatomischen Grundlagen dieser Prozesse sind, so bietet doch die diagnostische Unterscheidung der letzteren in vielen Fällen, namentlich in noch nicht weit fortgeschrittenen Stadien, gewisse Schwierigkeiten. Immer handelt es sich zunächst wesentlich um die durch unsere Stimmgabelversuche normierte Störung im Schallleitungs-Apparate. Zweifellos besteht die letztere in einer Steifheit und Starrheit der sonst leicht erschütterlichen und beweglichen schallleitenden Elemente, welche nunmehr nicht im stande sind, die akustischen Impulse auf den schallempfindenden Apparat in normalem Umfange zu übertragen. Diese pathologisch-anatomisch begründete Erkenntnis hat den wissenschaftlichen Heilbestrebungen folgerecht auch eine wesentlich mechanische Tendenz gegeben. Es galt, die schallleitenden Elemente des Gehörapparates wieder schwingungsfähiger, d. h. sowohl das mehr oder weniger veränderte meist verdickte Trommelfell als auch die Gehörknöchelchen zu mobilisieren und sie somit der Erschütterung durch die Schallwellen zugänglicher zu machen. Zu diesem Zwecke wurde zunächst mit Hilfe des Tubenkatheters oder des direkten Politzerschen Verfahrens durch künstliche Erhöhung des Luftdruckes in der Paukenhöhle das Trommelfell nach außen gedrückt und somit durch Vermittlung des Hammergriffs auch die Gehörknöchelchenkette gelockert. Einen anderen Weg zeigte Siegle mit der Erfindung seines pneumatischen Ohrtrichters. Dieses Instrument sollte zunächst nur diagnostischen Zwecken, zur Untersuchung der Beweglichkeit des Trommelfells dienen und zwar durch Verdünnung und Verdichtung der Luft im äußeren Gehörgange. Doch hat Siegle schon in seiner 1864 in der „deutschen Klinik“ veröffentlichten Arbeit dieser Luftverdünnung im äußeren Gehörgange auch „eine akzidentelle therapeutische Bedeutung“ bei der Behandlung adhäsiver Prozesse in der Paukenhöhle vorausgesagt: „denn es ist nicht undenkbar, daß durch wiederholt vorgenommene Lokomotionen des Trommelfells die Adhäsionen gedehnt und die Membranen wieder schwingungsfähiger gemacht werden“. Zehn Jahre später empfahl Lucae in seiner Arbeit Akkommodation und Akkommodationsstörungen des Ohres[1]) die kontinuierliche Luftverdünnung und Luftverdichtung, um durch Auswärts- bez. Einwärts-Bewegung des Trommelfells die Akkommodationsmuskeln, m. tens. tymp. und m. staped., zu beeinflussen. Der Apparat dafür bestand in einem Gummiball, welcher mit einem Schlauch verbunden war. Nachdem der letztere luftdicht in den Gehörgang eingeführt war, wurde die gewünschte Luftdruckveränderung im

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1874, No. 14, 16, 17.

äußeren Gehörgang durch Entlastung des vorher mit einem Gewicht von 100—200 g belasteten Balles (Luftverdünnung) oder durch nachträgliche Belastung (Luftverdichtung) desselben bewirkt. Lucae hat dieses Verfahren eingeführt, nachdem er sich durch ein Experiment am anatomischen Präparat davon überzeugt hatte, daß die Gehörknöchelchen den Bewegungen des Trommelfells folgen, d. h. sich im gleichen Sinne mitbewegen. Trotz der zur Fortsetzung ermunternden Resultate, bei 5—10 Minuten langer Einwirkung 2 bis 6 mal wöchentlich, ist diese Behandlung von ihrem Begründer wegen der hierdurch herbeigeführten Hyperämien und auch Blutungen wieder aufgegeben worden. Während mit diesem pneumatischen Verfahren die Gehörknöchelchen durch Zug bez. Druck auf das Trommelfell bewegt wurden, hat Lucae[2]) 1884 seine Drucksonden-Behandlung eingeführt, bei welcher der Schallleitungs-Apparat durch direkten Druck auf die Gehörknöchelchen und zwar auf den kurzen Hammerfortsatz mit der hierzu besonders konstruierten federnden Drucksonde mobilisiert wird. Obwohl die Drucksonde durch Lucae selbst späterhin noch mehrfache Modifikationen erfahren hat, um den Druck auf den kurzen Fortsatz möglichst sanft und wenig empfindlich zu gestalten, hat Hommel[3]) wieder die Luftverdünnung und Verdichtung als das schonendere Verfahren aufgenommen. In der Überzeugung, daß die Gelenke der Gehörknöchelchen, um geschmeidiger zu werden, in raschem Wechsel in Bewegung zu setzen sind, brachte er schnell erfolgenden Luftdruckwechsel im äußeren Gehörgange dadurch zu stande, daß er etwa 120 mal in der Minute seine „Traguspresse“ anwandte, d. h. den Tragus abwechselnd möglichst dicht an den Gehörgang drückte. Weiterhin hat die oben erwähnte zuerst von Siegle ausgesprochene Idee über die therapeutische Verwertung der Luftverdünnung und Verdichtung im äußeren Gehörgange eine ausgedehnte Realisierung erfahren. Zunächst konstruierte Delstanche[4]) seinen Rarefaktor, welcher sich von dem Siegleschen Apparate dadurch unterscheiden sollte, daß er wesentlich für Luftverdünnung bestimmt war. Doch ließ sich auch „alternierende“ Verdünnung und Verdichtung dadurch erzielen, daß nach jedem Kolbenhub dieser kleinen Luftpumpe durch eine kleine Verschiebung des Ohrtrichters Luft in den äußeren Gehörgang gelassen wurde und somit das durch die Luftverdünnung hervorgewölbte Trommelfell in seine Ruhelage zurückkehrte. Dabei wandte Delstanche nicht allein sanften progressiven Druck an, sondern er steigerte die Luftverdünnung auch durch raschen Kolbenhub bis zur Bildung von Ekchymosen und Extravasaten auf den Wandungen des Gehörgangs oder der Oberfläche des Trommelfells. Gleichwohl soll diese „unvermittelte Erschütterung“ oft weit bessere Resultate erzielt haben, als die progressive Luftverdünnung. Vulpius[5]) änderte den Siegleschen Apparat dahin ab, daß er zum Ansaugen der Luft bez. zur Luftverdünnung eine Spritze benutzte, in der Meinung, auf diese Weise leichter die schnellen Druckunterschiede bewerkstelligen zu können. Haug[6]) erreichte denselben Zweck durch schnell aufeinander folgende Saugbewegungen mit dem Munde. Das Streben der Hommelschen Forderung, den Druckwechsel möglichst rasch erfolgen zu lassen, bewog inzwischen Walb[7]), auch die Drucksonde und zwar durch elektrischen Antrieb in schnelle Bewegung zu setzen, und gleichzeitig Wegener zur Konstruktion seines „Vibrations-Masseur“. Der letztere bestand aus einer mit der Hand drehbaren Maschine, mit welcher durch Übertragung auf eine kleine Luftpumpe in der Minute 300 bis 400 Luftstöße erzeugt wurden. Bald darauf führte Seligmann[8]) auch für diesen pneumatischen Apparat den elektrischen Betrieb ein, sodaß er etwa 120—3000 Luftverdünnungen in der Minute auf das Trommelfell wirken lassen konnte. Weiterhin konstruierte Breitung seinen bekannten Apparat für pneumatische Erschütterungsmassage des Trommelfells[9]), bei welchem der Stempel der kleinen Luftpumpe durch einen an der Achse des Elektromotors exzentrisch angebrachten und zur Regulierung der Hubhöhe des Stempels verstellbaren Hebel in Bewegung gesetzt wird. Schließlich bleibt noch zu erwähnen der einfachere Massage-Apparat von Noebel für Nähmaschinen- und Handbetrieb und endlich die Doppelmassage von Jankau, bei welcher durch einen Gummiball mit zwei Ventilen das Trommelfell von außen und von der Paukenhöhle her mittels eines gleichzeitig eingeführten Tubenkatheters bewegt wird.

Wenn auch die pneumatische Erschütterungsmassage mit den schnell folgenden maschinell erzeugten Pumpenstößen große Verbreitung gefunden hat, so wird sie gewiß

[2]) Archiv 21.
[3]) A. 23, 1885.
[4]) M. f. O. 1886.
[5]) A. 41, 8.
[6]) Deutsche med. W. 1895.
[7]) A. 41.
[8]) M. f. O. 1897.
[9]) Deutsche med. Zeitg. 1897, No. 77.

ebenso häufig noch mit dem einfachsten Apparate geübt: dem Siegleschen Trichter mit Gummiball, welcher nach Gruber dasselbe zu leisten vermag, wie die anderen kostspieligeren Vorrichtungen. Ich selbst bediente mich zuerst des modifizierten Handapparates von Delstanche, wende aber jetzt nur noch den Siegleschen Trichter (Lucae) mit Gummiball an. Es lassen sich auch hiermit schnell auf einander folgende Erschütterungen ausführen. Ich entscheide mich für den Gebrauch des kleinen Gummiballs um so lieber, als hier die einzelnen Luftstöße elastischer sind, als bei der mit starren Wänden versehenen Luftpumpe, und die außerordentlich empfindlichen Fingerspitzen selbst die geringsten Druckunterschiede hervorzubringen im stande sind. Gleichwohl habe ich mich immer der Erwägung nicht verschließen können, daß die Luftpumpen-Massage namentlich mit den schnell folgenden Pumpenstößen ein relativ grober Eingriff in den überaus feinen Mechanismus des Gehörapparates ist. Wenn in der Chirurgie beabsichtigt wird, ein steifes Gelenk durch passive Bewegungen wieder beweglich zu machen, so beginnt man doch zuerst mit kleinsten Bewegungen, um dieselben dem Prinzip der Übung entsprechend allmählich bis zur normalen Beweglichkeit zu steigern. Bei der Massage des schallleitenden Apparates werden dagegen gleich Erschütterungen bewirkt, welche, auch dem unbewaffneten Auge sichtbar, übergroß zu nennen sind im Vergleich zu den Schwingungen, welche durch die Schallwellen im Gehörapparat erzeugt werden. Diese Tatsache fällt hier umsomehr ins Gewicht, als die Luftverdünnung immer zunächst einen Zug auf das Trommelfell ausübt und dasselbe in Bewegungen versetzt, deren Ausschlag die Amplitude seiner physikalischen und physiologischen Schwingungen bei weitem übertrifft. In den Fällen, wo das Trommelfell garnicht oder nur wenig verändert ist, muß die relativ starke Belastung desselben durch den saugenden Druck zu einer gewiß unerwünschten Dehnung führen. Aus diesem Grunde ist ja dieses Verfahren bei Atrophie des Trommelfells auch gänzlich auszuschließen. Die Gefahr der Dehnung ist mit der maschinellen Erzeugung der Luftpumpenstöße und ihrem schnellen Tempo nur gewachsen. Je schneller die Pumpenstöße erfolgen, um so plötzlicher geschieht auch der Zug auf das Trommelfell. Je schneller aber ein Körper gedehnt wird, um so leichter wird er gezerrt und überdehnt. Es ist diese Möglichkeit umsomehr in Betracht zu ziehen, als die Behandlung auch mit der Vibrations-Massage meist längere Zeit dauert, bez. nach mehr oder weniger langen Pausen wiederholt werden muß.

Diese Erwägungen legten mir den Gedanken nahe, an Stelle der Luftpumpenstöße wirkliche Luftwellen auf das Trommelfell wirken zu lassen, welche den physikalischen Schallwellen entsprächen. Für die Ausführung dieser Idee lag für mich nichts näher, als mein Stroboskop, welches ich bei meiner Arbeit über die Stellung der Stimmlippen im Brust- und Falsett-Register[10]) benutzt habe. Dasselbe besteht aus einem kleinen Elektromotor, auf dessen Achse eine an der Peripherie in gleichen Abständen durchbrochene Pappscheibe befestigt ist. Diese Scheibe braucht man während der Bewegung nur anzublasen, um einen auch fern hörbaren Ton zu erzeugen und sie somit in die Seebecksche Sirene zu verwandeln. Aber auch ohne Anblasen kann man dieser Sirene einen Ton entlocken, wenn man nur ein Stückchen Papier oder irgend einen Gegenstand vor die durchlöcherte Zone hält. Allerdings ist dieser Ton nur schwach und in größter Nähe hörbar, aber um so deutlicher, je schneller sich die Scheibe dreht. Seine Höhe entspricht begreiflicherweise dem Tone, welchen man beim gleichzeitigen Anblasen erhält. Viel deutlicher und lauter wird dieser Ton, wenn wir ihn auskultieren, indem wir das eine Ende eines Hörschlauches in den Gehörgang stecken und das andere vor die Fensterzone der bewegten Scheibe halten. Er ist dann um so lauter, je mehr der Schlauch der Fensterzone genähert wird. Die Höhe des Tones entspricht der Schnelligkeit der Umdrehung der Scheibe bez. der Anzahl der Fenster, welche in einer Sekunde an dem Schlauchende vorbeigehen. Seine Entstehung ist auf periodische Luftwellen zurückzuführen, welche durch die regelmäßig unterbrochene bez. durch Luft-Verdünnung und -Verdichtung periodisch veränderte Reibung der von der bewegten Scheibe mitgerissenen Luft an dem Schlauchende erzeugt werden und sich auf die in dem Schlauch eingeschlossene Luftsäule fortpflanzen. Diese Luftwellen ließ ich auf das Ohr solcher Kranken einwirken, bei denen sonst die pneumatische Massage angezeigt war. Zu diesem Zweck stellte ich dicht vor die Fensterzone der Scheibe ein auf einem Stativ horizontal befestigtes Glasrohr, welches mit einem etwa 50 cm langen Auskultationsschlauch verbunden war. Das freie Ende des Schlauches wurde an den äußeren Gehörgang geführt, während der Motor so in Bewegung gesetzt war, daß die Scheibe einen

[10]) Arch. f. Laryngol. Bd. VII, 1.

der ersten Töne der eingestrichenen Oktave c'—g' angab, also etwa 264—396 Luftwellen in der Sekunde erzeugte. Zu meiner größten Freude erzielte ich gleich in den ersten Fällen nach 3—5 Minuten dauernder Einwirkung nicht allein Gehörverbesserung, sondern auch Abnahme von Ohrgeräuschen. Nach diesen aufmunternden Versuchen machte ich die Scheibe für meinen Zweck dadurch noch wirksamer, daß ich an je einem der radialen Ränder der Fenster kleine Flügel anbog und zwar zunächst an den vorderen, den bei der Bewegung der Scheibe vorangehenden Fensterrändern, nach der dem Hörschlauch abgewandten Seite hin, damit der letztere möglichst nahe an die Scheibe herangeführt werden konnte. Die Flügel haben eine schräg nach hinten gerichtete Stellung. Durch diese Vorrichtung wurde der Unterschied zwischen der Luft-Verdünnung und -Verdichtung insofern vergrößert, als die von den Flügeln nach vorn und seitwärts fortgetriebene Luft hinter den Flügeln, also in den Fenstern eine stärkere Luftverdünnung bewirkt. Wenn dagegen die Flügel an den hinteren Fensterrändern, also schräg nach vorn angebogen werden, so entsteht durch die hier nach vorn und in die Fenster ausweichende Luft eine stärkere Luftverdichtung. Daß dies tatsächlich zutrifft, läßt sich durch eine vor die Fensterzone gehaltene Flamme beweisen. Dann sieht man im ersten Falle, also wenn die Flügel vorn, schräg nach hinten angebogen sind, die Flamme durch die Fenster hindurchgehen, sie wird hindurchgesogen, im zweiten Falle dagegen wird die Flamme durch die Flügel am hinteren Fensterrande fortgeblasen. Zur weiteren Veranschaulichung dieser Vorgänge wurde unter anderem eine 50 cm lange Glasröhre von 0,5 cm Lichtweite mit einem Ohrtrichter dicht verbunden und mit Zigarrenrauch gefüllt. Das mit einem Papierblatt verschlossene Trichterende des Rohres wurde darauf dicht an die Fensterzone der bereits in Bewegung befindlichen Scheibe geführt. Nach Entfernung des Papierblattes wurde nunmehr die Wirksamkeit der Scheibe durch die Bewegung des Rauches sichtbar gemacht. Ich verwendete bei diesen Versuchen zunächst Scheiben ohne Flügel mit zwei Fensterzonen, deren peripherische doppelt soviel Fenster hatte, als die dicht darunter zentralwärts gelegene (Oktave!). Dabei zeigte sich, daß eine Scheibe mit 40 und 20 schmalen Fenstern in etwa 12 bez. 23 Sekunden den Rauch aus der Röhre sog, während derselbe Vorgang, bei gleichem Durchmesser der Scheiben und gleicher Umdrehungszahl, bei einer Scheibe mit etwa doppelt so breiten 16 und 8 Fenstern 5 bez. 9 Sekunden, aber bei einer undurchbrochenen Scheibe 50 Sekunden dauerte. Dagegen wurde durch eine Scheibe mit 8 vorn angebogenen Flügelfenstern, trotzdem daß sich dieselbe bei gleicher elektromotorischer Kraft langsamer bewegte, die Röhre schon in 2—3 Sekunden entleert. Weiterhin blies eine vierfenstrige Scheibe mit hinten angebogenen Flügeln den Rauch in 12 bis 15 Sekunden aus der Röhre, während dieselbe Scheibe mit vorn angebogenen Flügeln, bei wiederum schnellerem Gange, denselben in etwa 2—3 Sekunden aussog. Diese Wirkungen zeigten sich nur bei völlig offener Röhre. Wurde die letztere an dem der Sirene abgewandten Ende geschlossen, so war eine Saugwirkung nicht wahrnehmbar: der Rauch entwich allmählich in derselben Zeit aus der Scheibe, wie ohne Einwirkung der Scheibe. Ebenso wurde ein in einer anderen engeren Röhre befindlicher Alkoholtropfen durch die bewegte Scheibe nicht im geringsten beeinflußt. Beide Tatsachen sprechen dafür, daß die Saugkraft der bewegten Scheibe für den therapeutischen Effekt hier nicht in Betracht kommt etwa in dem Sinne, daß durch dieselbe ein langsamer, durch Auspumpen der Luft aus dem Gehörgange allmählich stärkerer Zug auf das Trommelfell nach außen und somit eine Dehnung der schallleitenden Elemente bewirkt wurde. Zudem findet der günstige Einfluß auf das Gehör auch dann statt, wenn der vor der Sirene befindliche Ohrtrichter mit einer dünnen Gummi-Membran geschlossen wird. Allerdings glaubte ich wahrzunehmen, daß die Wirkung durch diese Vorrichtung etwas abgeschwächt wird, sicher wohl deshalb, weil die Membran nicht zart genug ist, um die von der durchbrochenen Scheibe an dem Trichter erzeugten Luftwellen ohne Kraftverlust auf die im Hörschlauche bez. im Gehörgang eingeschlossene Luft zu übertragen. Inwieweit auch der Eigenton und die Obertöne der Membran hier in Betracht zu ziehen sind, lasse ich unerörtert, doch sind sie gewiß die Ursache, daß der durch die Membran in einen Klang verwandelte Ton der Sirene unangenehmer empfunden wird, als der Ton bei offenem Trichter. Endlich habe ich bisher einen Unterschied in dem therapeutischen Effekt bei der Anwendung von Scheiben mit vorn und solchen mit hinten abgebogenen Flügeln nicht feststellen können, sodaß die therapeutische Wirkung lediglich durch Erschütterung des schallleitenden Apparates mit den Luftwellen bedingt ist, welche, von der durchbrochenen Scheibe erzeugt, durch die Luft im Hörschlauch auf das Trommelfell und

weiter übertragen werden. Daß nur diese Wellen und nicht etwa andere durch die Umdrehungen des Elektromotors erzeugte Schallwellen oder gelegentlich entstehende Geräusche hier wirksam sind, läßt sich durch die Auskultation des Ankers und der übrigen mitschwingenden Teile sowie auch der Scheibe innerhalb der Fensterzone mit dem Phonendoskop sicher feststellen.

Ich benutze seit längerer Zeit nur 4- und 8 fenstrige Scheiben von 12 cm Durchmesser mit vorn abgebogenen Flügeln, weil der Luftwiderstand bei dieser Anordnung geringer ist und damit an elektromotorischer Kraft gespart wird. Die Schnelligkeit der Umdrehung richte ich so ein, daß die Sirene einen der ersten Töne der eingestrichenen Oktave (c'—g') gibt. Hohe Töne habe ich versuchsweise angewandt, aber vorläufig wieder aufgegeben, weil sie weniger angenehm empfunden wurden. Schon mit der 8 fenstrigen Scheibe wird bei c'—g' eine genügende Stärke des Tones erreicht. Die letztere hängt ja begreiflicherweise zunächst von der Schnelligkeit der Umdrehung ab. Wenn z. B. mit einer 4 fenstrigen Scheibe derselbe Ton erzeugt werden soll, den eine 8 fenstrige gegeben hat, dann muß sich die erstere Scheibe doppelt so schnell bewegen, um dieselbe Zahl von Schwingungen hervorzubringen. Diese verschnellerte Bewegung gibt aber auch deutlich einen lauteren Ton. Ferner wächst die Tonstärke mit dem Radius der Scheibe beziehungsweise der Fensterzone, weil jede gedrehte Scheibe an der Peripherie sich schneller bewegt, d. h. in der Zeiteinheit dort einen größeren Weg zurücklegt, als an den zentralwärts gelegenen Teilen. Bei gleichen Scheiben kann man die Tonstärke dadurch erhöhen, daß mehrere Glasröhren vor die Scheibe gestellt und ihre Mündungen in einem Schlauch vereinigt werden. Diese Röhren müssen aber vor je einem Fenster stehen, damit sich gleiche Phasen addieren. Aus demselben Grunde müssen auch die in einem Ansatzstück zu vereinigenden Schläuche annähernd gleiche Länge haben. Bisher habe ich mich auf den Gebrauch nur einer Röhre beschränkt und die Dauer einer Sitzung auf nur 3—5 Minuten ausgedehnt. Im übrigen ist wohl leicht ersichtlich, daß diese Vorrichtung verschiedene Modifikationen gestattet, um eventuell auch kombinierte Wellensysteme auf den Gehörapparat wirken zu lassen. Gerade die Eigenschaft der Sirene, zu gleicher Zeit Töne verschiedener Höhe und Stärke erzeugen zu können, macht sie besonders geeignet zur Zusammensetzung jener Klänge, welche unseren Vokalen zu grunde liegen. Vielleicht erhält deshalb die Sirene noch eine größere Bedeutung für Hörübungen bei Taubstummen bez. höchstgradig Schwerhörigen, wie sie bereits Itard[11]) im Jahre 1802, angeregt durch akustische Versuche des Abbé Sicard, angewandt hat und die heute ganz besonders von Urbantschitsch geübt und empfohlen werden.

Um nun die Wirksamkeit dieser von der Sirene erzeugten Luftwellen auf das Gehör nur zu skizzieren, greife ich von den hiermit behandelten Fällen nur einige heraus.

Eine 57jährige Frau klagte seit 1 Jahr über hochgradige Schwerhörigkeit mit Ohrensausen. Die Trommelfelle sind stark eingezogen und verdickt. Flüstersprache wird beiderseits nur in 0,25 m gehört. Rinne: c —, c^3 +. Weber links. Nach 4 Minuten langer Einwirkung der Sirene wird die Flüstersprache bereits in 1 m verstanden. Diese Hörweite erhielt sich auch bis zum übernächsten Tage und verbesserte sich in zwei weiteren, mehrere Tage auseinanderliegenden Sitzungen bis zu 4 m. Da auch das Ohrensausen wesentlich geringer geworden war, so blieb die Patientin, froh über den unerwarteten Erfolg, bald fort, um 2 Monate später, nach inzwischen überstandener Influenza, mit erneuten Beschwerden wiederzukommen. Auch jetzt wurde wieder wesentliche Besserung erzielt, aber in langsamerem Fortschritt. — Ein 8jähriges Mädchen, dessen Trommelfelle starke, unregelmäßige Einziehungen und Verwachsungen zeigten, hörte Flüstersprache auf nur 0,30—0,40 m. Während diese Hörweite durch Politzer nur bis 1 m gebessert wurde, stieg dieselbe nach der Sirenen-Behandlung in derselben Sitzung auf 4 m. — In einem Falle mit stark eingezogenen Trommelfellnarben, infolge von in der Kindheit überstandener Mittelohreiterung, wurde die Hörfähigkeit für Flüstersprache in der ersten Sitzung von 1,5 auf 5 m gebracht und in dieser Besserung auch noch 2 Tage darauf befunden. — Eine Kranke mit Mittelohreiterung, welche nach der Reinigung des Ohres und Luftdusche Flüstersprache (Zahlen) 4—2 m hörte, konnte nach 5 Minuten dauernder Behandlung mit der Sirene (Ton g, also tiefer als sonst) alle Zahlen 6 m weit hören. Auch bei akutem Mittelohrkatarrh, wo nach dem Schwinden der Rötung am Hammergriff und an der Peripherie des Trommelfells Rauschen im Ohr und eine Herabsetzung des Gehörs für Flüstersprache auf 1,5 m restierte, wurde die letztere bereits in der ersten Sitzung nach Anwendung der Sirene in 7 m Entfernung gehört. Diese Gehörverbesserung blieb auch bis zur nächsten, 2 Tage später erfolgten Sitzung bestehen, während das zunächst nur verringerte Geräusch erst nach zwei weiteren Sitzungen — nach 2 und 8 Tagen — vollständig schwand.

Ferner behandelte ich einen Seeoffizier, welcher vor 4 Jahren nach Abfeuern eines Geschützes eine plötzliche Abnahme des Gehörs links wahrnahm, mit einem seitdem dauernden Geräusch, das er mit dem des ausströmenden Dampfes bei einer Lokomotive verglich. Das linke Trommelfell fand ich mäßig stark eingezogen, im hinteren oberen Quadranten eine kleine, weiße, anscheinend verkalkte Stelle. Flüstersprache wurde in 0,30 m, mittellaute Sprache 6—7 m weit gehört. Rinne war mit c c' c'' positiv (!). Nach 5 Minuten dauernder Einwirkung

---

[11]) Itard, Die Krankheiten des Ohres und des Gehörs. 1822.

der Scheibe wurde Flüstersprache in 7—2,5 m verstanden, während das Geräusch fortblieb. Diese Besserung hält bis zum nächsten Tage an. Nach der dritten Sitzung am vierten Tage wurde Flüstersprache dauernd in 7 m vernommen. Eine Untersuchung 5 Monate später ergab das gleiche Resultat der letzten Sitzung.

Ein 63jähriger Herr mit allmählich abnehmendem Gehör hörte Flüstersprache r. in 0,80 m, l. 1,5 m. Beide Trommelfelle sind grauweiß verdickt. Bei positivem Rinne ist sowohl Trommelfell- wie Knochenleitung verkürzt, letztere bis auf die Hälfte der Norm für c, noch mehr bei c' und c^3. Nach Anwendung der Sirene war zunächst rechts objektiv wenig Besserung, dagegen stieg links die Hörweite für Flüstersprache von 1,5 m auf 4 m. Bis zur nächsten Sitzung war die Besserung etwas zurückgegangen, stieg aber weiterhin wieder so weit, daß selbst nach einer zunächst 12tägigen und dann 3wöchentlichen Pause in der siebenten Sitzung geflüsterte Zahlen r. 2,5—2 m, l. 4—2 m gehört wurden, gegen 0,80 m bez. 1,5 m bei der ersten Untersuchung.

Außerdem versuchte ich die Sirene auch bei einfachem Tubenkatarrh, aber stets ohne Erfolg, was für die Deutung der Wirksamkeit immerhin auch bemerkenswert ist. In ganz veralteten und verzweifelten Fällen mit und ohne Erkrankung der Hörnerven wurde das Gehör gar nicht oder nur sehr wenig gebessert, dagegen verringerten sich oft, wenn auch vorübergehend, die Ohrgeräusche. Allgemein gaben die Kranken an, daß sie nach der Einwirkung der Sirene eine angenehme Erleichterung fühlten, und wünschten dementsprechend, diese Behandlung fortzusetzen. Unwillkommene Nebenerscheinungen traten auch nach 10 Minuten langer Sitzung nicht auf. Das Trommelfell sieht immer unverändert aus. Dagegen wurde mitunter der Ton im Ohr unangenehm nachempfunden. Die Ursache dafür lag darin, daß die Patienten den Schlauch zu fest in den Gehörgang preßten. Dadurch erhält der dem Ohr zugeführte Ton infolge von verstärkter Resonanz und direkter Übertragung der Erschütterungen des Schlauches auf die Wand des Gehörganges einen stark dröhnenden Charakter, welcher ein dumpfes Gefühl im Kopf hervorruft. Es empfiehlt sich deshalb, den Schlauch nur lose an den Gehörgang zu halten; dann schwindet auch bald das Nachklingen des Tones.

Mißerfolge sind selbstverständlich bei dieser Behandlung ebenso zu verzeichnen, wie bei den anderen Verfahren. Andererseits aber wird man zuweilen auch durch eine Besserung freudig überrascht, wo die anderen Behandlungsmethoden versagten. Gelegentlich ist eine Kombination mit der Luftdusche von besserem Erfolg, wobei die letztere der Massage vorauszugehen hat. Bleibt die Behandlung mit der Sirene wiederholt ohne Erfolg, so gehe ich in den hierzu geeigneten Fällen (Schwabach, Z. f. O. 39) zur pneumatischen Massage, als dem gesteigerten therapeutischen Eingriff über. Während Schwabach in seiner sehr eingehenden Arbeit über den therapeutischen Wert der Vibrations-Massage des Trommelfells die Anwendung der letzteren erst dann empfiehlt, wenn die anderen üblichen Methoden im Stich gelassen haben, kann meine Luftwellen-Massage in allen Fällen von Erkrankung der Schallleitung mit oder ohne Beteiligung des schallempfindenden Apparates als das mildere Verfahren zuerst versucht werden. Sowohl die Atrophie des Trommelfells, als auch die anderen von Ostmann (Z. f. O. B. 35) angeführten Erkrankungsformen, bei denen die Vibrations-Massage kontraindiziert ist, wie akut entzündliche Zustände des Schallleitungsapparates — allerdings nur während der Abheilung —, Mittelohrleiden mit erheblichen Verlagerungen und Verwachsungen des Trommelfells, ja selbst Erkrankungen des nervösen Apparates mit normaler Schallleitung bilden keinen Hinderungsgrund für den Gebrauch dieser Luftwellen-Massage. Trotz ihrer völligen Unschädlichkeit bietet sie gerade die Eigenschaft, welche bei der Vibrations-Massage als besonders wirksam hervorgehoben wird: die hohe Frequenz der Erschütterungen in weit höherem Grade. Schon, wenn die Geschwindigkeit der Scheiben-Umdrehungen für das c' eingestellt ist, wirken in 1 Minute 15840 Erschütterungen bez. Schwingungen in ununterbrochener Folge auf den Schallleitungsapparat und durch diesen auch auf den Gehörnerven. In Bezug auf die Wirksamkeit kann die Behandlung mit diesen von der Sirene erzeugten Luftwellen den übrigen physikalischen Behandlungsarten als vollkommen gleichwertig angereiht werden. Wissenschaftlich aber ist dieselbe ganz besonders deshalb interessant, weil sie physikalisch im engsten Sinne des Wortes ist und sich des für den Gehörnerv adäquaten Reizes, der Schallwellen, bedient, um den Schallleitungsapparat durch dieselbe Kraft, in deren Dienst er gestellt ist, auf dem Wege der Übung zu ergiebigeren und den Hörnerv erregenden Schwingungen zu zwingen[12]).

[12]) Der Apparat für Luftwellen-Massage wird vom Medizinischen Warenhaus, Berlin N., Friedrichstraße 108 angefertigt.

Zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe.

Vortrag, gehalten in der Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie auf der 75. Naturforscherversammlung.

Von

Dr. Edmund Falk in Berlin.

Wenn bei der Behandlung der akuten gonorrhoischen Infektion der Frauen von den meisten Gynäkologen mit Recht ein möglichst abwartendes Verhalten eingeschlagen wird, dessen Hauptforderung Ruhe und Schonung einerseits, andrerseits peinlichste Sauberkeit und Entfernung der infektiösen Sekrete ist, so ist die Indikationsstellung für die Behandlung veralteter Fälle eine wesentlich andere. Hier gilt es, den Erreger der Krankheit, den Gonococcus, bis in die entferntesten Schlupfwinkel zu verfolgen und ihm vor allem die Möglichkeit zu nehmen, sich ungestört anzusiedeln und so stets eine Gefahr für die Trägerin und für die, welche mit ihr verkehren, zu bilden, daß neue Infektionen bei diesen erfolgen, bei jener entferntere Teile von dem ursprünglichen Herde infiziert werden. Es ist nun nicht meine Absicht, die Behandlung der chronischen Gonorrhoe in ihren mannigfaltigen Formen als Gesamtbild darzustellen, ich will vielmehr nur einzelne Abschnitte, welche mir einer besonderen Beleuchtung wert zu sein scheinen, da sie, wenigstens von den praktischen Ärzten, nicht genügend berücksichtigt werden, besprechen.

Ein Hauptinteresse muß bei der Behandlung die infizierte Urethra in Anspruch nehmen, da, solange in ihr sich die Infektionserreger aufhalten, eine Verschleppung derselben bei jedem Coitus möglich ist. Und so wichtig es auch ist, einerseits durch Einspritzungen oder Ausspülungen der Urethra mit Lösungen von Silbersalz-, Silbereiweiß- oder Schwefelpräparaten, andrerseits durch Aufsuchen der infizierten Urethraldrüsen im Endoskop und isolierte Behandlung derselben eine Heilung der Urethritis zu erzielen, so werden wir doch nicht selten Mißerfolge beobachten. Die Urethritis erhält sich, soweit ich es beobachten konnte, häufiger, als es die Lehrbücher schildern, isoliert oder nur in Verbindung mit Cervikalgonorrhoe Monate und Jahre lang. Und wenn wir nach der Ursache forschen, warum trotz Behandlung vielleicht in annähernd ebensoviel Fällen als bei Männern die Urethritis gonorrhoica der Frauen in ein chronisches Stadium tritt, obwohl die relative Kürze der Urethra dieselbe einer Behandlung zugänglicher erscheinen läßt, so ist die Tatsache zu vermerken, daß am Eingange der Urethra der Gonococcus in Drüsen und Lakunen reichlich Schlupfwinkel findet, welche bei der üblichen Behandlung unzugänglich sind. Diese Affektion der an der Harnröhrenmündung gelegenen Drüsengänge, welche als Vulvitis follicularis (Robert[1]), Urethritis externa (Guérin[2]), Paraurethritis (Bergh) bezeichnet wird, und deren energische Behandlung besonders Robert, Martin und Leger[3]) und neuerdings E. Bumm in seiner vortrefflichen Abhandlung über die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane in dem Veitschen Handbuche[4]) empfohlen haben, diese Urethritis externa ist es, welche besonders häufig eine Neuinfektion der Harnröhre veranlaßt. Wollen wir hier den Gonococcus bekämpfen, so müssen wir vor allen Dingen sehen, in welchen Drüsen das gonorrhoische Sekret zurückgehalten wird. Außer den eigentlichen Drüsen der Harnröhre findet sich häufig beiderseits, direkt neben der Harnröhrenmündung im hinteren Drittel gelegen, je eine kleine Öffnung[5]), nicht selten liegt sie aber auch noch in der Harnröhre selbst, welche von einem gewulsteten Hof umgeben ist und eine rundliche Form hat. Der Randwulst dieser Drüsenlumina ist bei gonorrhoischer Infektion gerötet, geschwollen und bei Druck von der Harnröhre aus erkennt man deutlich, daß sich neben dem Sekrete der Harnröhre aus diesen Öffnungen je ein kleiner punktförmiger Tropfen Eiter entleert, in dem Gonokokken nachweisbar sind. Diese Öffnungen lassen sich auch bei nicht infizierten Frauen sondieren und führen parallel mit der seitlichen Harnröhrenwand im submukösen Gewebe ca. $^3/_4$ bis $1^1/_2$ cm in die Tiefe. Bei der Gonorrhoe sind diese Drüsengänge, denn es handelt sich um echte Drüsengänge, erweitert und lassen die Sonde leicht eindringen. Sie werden gewöhnlich als Skenesche Drüsen[6]) bezeichnet, obwohl sie schon Morgagni und Régnier de Graaf bekannt waren und von Astruc beschrieben sind. Sie werden nach Schüller[7]) als

---

[1]) Robert: Arch. génér. de méd. août 1841, S. 398.

[2]) Guérin: Alph. Maladies des organes génit. externes de la femme Paris. 1864.

[3]) C. A. Martin und H. Leger: Archives générales de méd. V. Série Tome 19. Vol. I, S. 69, 1862.

[4]) I. Veit: Handbuch der Gynäk. Bd. 1, S. 425, 1897.

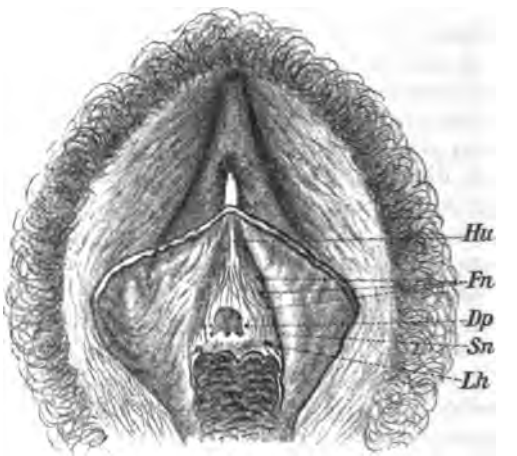
[5]) Das Vorkommen mehrerer seitlichen oder einer dritten medianen Drüsenöffnung konnte ich nur selten feststellen.

[6]) Skene: The anatomy and pathology of two important glands of the female urethra. The american Journ. of obstetrics 1880, Vol. 8, S. 265.

[7]) M. Schüller: Ein Beitrag zur Anatomie der weiblichen Harnröhre. Festschr. f. Bernh. Siegm. Schulze, Berlin 1883.

Urethralgänge (Ductus paraurethrales Waldeyer) bezeichnet. Ich konnte nun feststellen, daß sich das gonorrhoische Sekret ebenso häufig wie in den Urethralgängen in 2 anderen Gängen festsetzt, deren Beschreibung ich in unzweideutiger Weise weder in dem vorzüglichen Waldeyerschen Werke über das Becken, noch in den gynäkologischen Fachschriften gefunden habe, obwohl die Lumina dieser Gänge dem unbewaffneten Auge leichter erkennbar sind, als die erstgenannten Drüsenlumina. Man findet diese Gänge, welche einseitig oder doppelseitig nachweisbar sind (nur in wenigen Fällen fand ich auf der einen Seite noch einen zweiten, gewöhnlich etwas kürzeren Gang), seitlich und nach hinten vom hinteren Umfange der Harnröhrenmündung circa $^1/_4$ bis $^1/_2$ cm weit von der Urethralmündung entfernt. Ihre Lage ist charakterisiert dadurch, daß sie in einem kleinen Dreieck liegen, das besonders deutlich bei Frauen erkennbar ist, deren Hymen noch nicht vollständig zerstört ist. Der lange äußere Schenkel dieses Dreiecks wird durch den Teil des Seitenrandes des Hymen gebildet, der in die von Pozzi als Bride masculine du vestibule, von Waldeyer als Habenulae urethrales bezeichneten parallel gestellten Längsfalten übergeht, welche sich von der „Urethralmündung in der Medianlinie bis zur Anheftungsstelle des Frenulum clitoridis erstrecken" (Waldeyer), der innere Schenkel durch den vordersten Teil des freien Randes des Hymen resp. durch die papillo-vestibulare Falte, die Verbindungslinie der vordersten Teile dieser beiden Schenkel, welche tangential den hinteren Umfang der Harnröhre berührt, bildet die kürzeste (vordere) Seite dieses Dreiecks. Der Verlauf dieser Gänge ist im Gegensatz zu den Ductus paraurethrales, welche mit der seitlichen Harnröhrenwand parallel laufen, schräg nach außen hinten, dicht unter der Schleimhaut der seitlichen Vaginalwand. Die Länge dieser Gänge beträgt bis zu 2 cm. Bemerken will ich, daß ich bei einer nicht defloierten Person in seiner ganzen Länge im Hymen verlaufend, genau der Richtung der beschriebenen Gänge folgend, an derselben Stelle ausmündend, diesen Gang finden konnte, sodaß anzunehmen ist, daß diese Gänge, die so deutlich mit dem Ansatz der Hymenalreste zusammenhängen, Residuen dieser Hymenallakunen sind, und aus diesem Grunde will ich diese Gänge als Lacunae hymenales bezeichnen. Als Lakunen, weil es sich nicht um eigentliche Drüsen handelt, sondern um eine einfache in die Tiefe dringende Einstülpung der epithelialen Oberfläche, die Auskleidung der Gänge ist daher auch, analog der Vulva, mehrschichtiges Plattenepithel.

Im Verlaufe des gonorrhoischen Prozesses kann durch das angesammelte Sekret eine Verlegung der Mündung der Lacunae hymenales zu stande kommen, sodaß das Sekret sich in den Lakunen ansammelt und durch Ausdehnung des Ganges sich ein Pseudoabszeß bildet. In diesem Falle sehen wir die Carina urethralis vorgewölbt, der sonst hier deutlich erkennbare vorderste Teil der Columna rugarum anterior ist verstrichen. Wirkliche Abszedierung, welche von den Lakunen ausging, habe ich nicht beobachten können.



Hu = Habenulae urethrales.
Fn = Fossulae nymphohymenales.
Dp = Ductus paraurethrales.
Sn = Sulcus nymphohymenales.
Lh = Lacunae hymenales.

Erwähnen will ich noch, daß die Lacunae hymenales nicht verwechselt werden dürfen mit den von Waldeyer beschriebenen im Sulcus nympho-hymenalis, zwischen den Hymen und den Nymphen gelegenen Fossulae nympho-hymenales, jenen „kleinen blinden Grübchen", welche durch Gewebsbrücken entstehen, die sich von den Nymphen zu dem Hymen hinüberspannen, und welche fast bei jeder Frau nachweisbar sind, während die hymenalen Lakunen, wie erwähnt, in ihrem Vorkommen nicht so konstant vorhanden, aber durch ihre Lage und ihre Verlaufsrichtung, sowie durch die relativ große Länge ihres Kanals so wohl charakterisiert sind, daß, wenn sie bisher als isolierte Gebilde nicht beschrieben wurden[8]), dieses wohl nur daran liegt, daß sie mit den Ductus paraurethrales oder mit Follikeln verwechselt wurden. So hat wahrscheinlich Robert[9])

[8]) Abgebildet sind von Bergh: Monatsschr. f. prakt. Dermat. Bd. 25, N. 6, Taf. III, Fig. 19, Taf. IV, Fig. 42.

[9]) Mém. de l'acad. nat. de méd. XV, 1850.

unter der Bezeichnung Follicules vulvaires diese Lakunen gemeint, denn sie liegen sur les côtés de l'entrée du vagin dans le sillon qui limite en dehors les caroncules myrtiformes et ils sont dirigés en bas et en arrière. —

Sind also diese Lakunen und die paraurethralen Gänge häufig die Ursache, daß das gonorrhoische Sekret sich ansammelnd eine Heilung der Gonorrhoe verhindert, so muß es unser Bestreben sein, dem Gonococcus hier eine Ansiedelung unmöglich zu machen. Und wenigstens in den Lacunae hymenales gelingt dieses relativ leicht. Ohne Mühe lassen sie sich, wenn sie durch gonorrhoische Sekrete ausgedehnt sind, mit einer relativ starken Sonde passieren und mit einer feineren Schere gelingt es, die Lakunen in ihrer ganzen Ausdehnung nach der Scheide zu spalten. Dieses ist bei den paraurethralen Gängen nicht möglich, eine Spaltung kann nur nach der Urethra hin erfolgen, ich ziehe es bei diesen vor, die Gänge auszubrennen, indem ich eine rotglühende Sonde, event. einen Paquelin in dieselben so weit wie möglich einführe und so die Gänge veröde. Bumm[10]) erreichte dasselbe mit der galvanokaustischen Schlinge, Skene durch Injektionen in diese Gänge oder durch Inzision der nach der Harnröhre gerichteten Wand der Kanälchen.

Bevor ich die Besprechung dieser kleinen paraurethralen Gebilde verlasse, möchte ich noch erwähnen, daß wohl heute die von Nagel[11]) verfochtene Ansicht, daß die Gartnerschen Gänge nicht bis in den Introitus vaginae herabreichen können, durch die unzweifelhaft richtigen Beobachtungen von Klein und Groschuff[12]) und besonders durch die von Robert Meyer[13]) festgestellte Tatsache widerlegt ist. Es ist vielmehr erwiesen, daß der Wolffsche Gang durch die ganze Vagina verlaufen und im Hymen ausmünden kann. Daß aber nicht, wie Kocks[14]) annimmt, die Ductus paraurethrales die Endmündung der Gartnerschen Gänge sein können, ist durch die Untersuchungen von Nagel (außerdem durch Schüller, Dohrn, van Ackeren und Waldeyer) widerlegt, denn er bestätigte, daß embryonal diese paraurethralen Gänge als Epithelsprossen der Schleimhaut an der Harnröhrenmündung angelegt werden. Es fragt sich nun, ob die Lacunae hymenales, die zu dem Hymen in so naher Beziehung stehen, vielleicht als Reste dieser Gartnerschen Gänge aufzufassen sind. Die Endmündungen derselben sind, wie angeführt, im Hymen zu suchen. Der Verlauf der Lacunae, welche schräg nach hinten zur seitlichen Scheidenwand gehen, läßt es möglich erscheinen; ihre Ausmündung weiter nach vorn, als Meyer im allgemeinen die Mündung der Gartnerschen Gänge sucht, spricht nicht dagegen, hingegen läßt die Art der Epithelauskleidung (geschichtetes Plattenepithel) und ebenso das erwiesene Vorkommen von zwei Gängen auf einer Seite ihren Zusammenhang mit diesen Gängen unwahrscheinlich erscheinen, wenn sich auch in einer Umbildung des Zylinderepithels an der Endmündung in geschichtetes Plattenepithel und in einer Teilung des Ganges ebenda eine Erklärung finden ließe. Nur genauere embryologische Untersuchungen können diese Frage aufklären.

Eine uns wie die Kranken in gleicher Weise befriedigende Behandlung der Endocervicitis und Endometritis gonorrhoica anzuführen, bin ich leider nicht im stande, da ich nämlich der Ansicht bin, daß eine lokale ambulante Behandlung bei Nichtbeteiligung der Adnexe wesentlich größere Gefahren mit sich bringt, als ein mehr exspektatives Verfahren, andererseits es nicht immer gelingt, Frauen, deren Beschwerden relativ gering sind und deren Hauptklage der Ausfluß ist, zu einem längeren klinischen Aufenthalt zu bewegen, so müssen wir bei ambulanter Behandlung uns häufig mit Ausspülungen begnügen, für die ich in diesen Fällen Chlorzink (Zinci chlorati, Aquae destillatae ää, 1 Eßlöffel auf ein Liter Wasser) nach der Empfehlung von Fritsch bevorzuge; vor allem müssen wir durch Anordnung von möglichster Schonung, insbesondere durch das Verbot jeder Arbeit, welche einen stärkeren arteriellen Zufluß zu den Genitalien verursacht (Nähmaschinenarbeit[15])) die wesentlich wirksamere intrauterine Therapie ersetzen, welche für die klinische Behandlung reserviert bleibt. Hier kommt nach genügender Erweiterung der Cervix die lokale Anwendung von Medikamenten in Form von Uterusausspülungen in Betracht, welche unter niedrigem Druck täglich einmal von zeitlich möglichst langer Dauer ausgeführt werden. Schwache Protargollösungen oder Thigenol (4-proz.) in einer $^1/_2$-proz. Lysollösung

[10]) l. c.

[11]) Nagel: Zentralbl. für Gyn. 1894, No. 42 und 1895, No. 2.

[12]) Verh. d. Deutsch. gyn. Gesell. Bd. 6, 1895 und G. Klein ib. Bd. 7.

[13]) Robert Meyer: Über epitheliale Gebilde im Myometrium des fötalen und kindlichen Uterus. Berlin 1899. Verl. v. Karger. Fall X und Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 47, S. 401, Bd. 46, S. 17.

[14]) Kocks: Archiv f. Gynäk. Bd. 20, 1882, S. 487.

[15]) Falk: Nähmaschinenarbeit und Plätten, ihr Einfluß auf den weiblichen Organismus. Ther. Mon. 1901, Heft 5 und 6.

Rp. Thigenol 100
S. 40 g in einem Liter $^1/_2$-proz. Lysollösung

gaben mir relativ gute Resultate. Zur Nachbehandlung wähle ich Antrophore, welche Chlorzink (1 Proz.) und Sublimat (0,1 Proz.) enthalten. Da ich auch im folgenden noch häufiger die Thigenol-Lysollösung erwähnen werde, so möchte ich hier auf die Vorzüge hinweisen, welche uns dasselbe zu bieten scheint.

Thigenol, eine dunkelbraune, dick sirupöse Flüssigkeit, die in wässerigen Lösungen, sowie für die Tamponbehandlung auch in Glyzerin vollkommen löslich ist, verdankt seine Wirksamkeit dem Schwefel. Denn ein synthetisches Schwefelpräparat, eine konzentrierte Lösung der Natriumverbindung der Sulfosäure enthält Thigenol ca. 10 Proz. Schwefel organisch gebunden, es ist dieses ein etwas höherer Schwefelgehalt als der des Ichthyols (8,8 Proz.), vor dem es außerdem den Vorzug der Geruchlosigkeit besitzt und den nicht zu unterschätzenden Vorteil hat, daß es die Wäsche nicht dauernd unbrauchbar macht, wie es das Ichthyol tut. Eine weitere, sehr angenehme Nebenerscheinung ist die juckreiz- und schmerzlindernde Wirkung, welche sich besonders bei dem durch stärkeren gonorrhoischen Ausfluß erzeugten Ekzem der Vulva bemerkbar macht, bei dem ich, falls resorptionsbefördernde Thigenoltampons (bei Exsudaten) angewandt wurden, an Stelle des Glyzerins das Thigenol in gleichem Verhältnisse mit einer 20-proz. Bromokolllösung mische.

Daß bei der Endometritis gonorrhoica, falls unregelmäßige Blutungen bei Hydrastis- oder Hydrastininverabreichung nicht stehen, gelegentlich eine Abrasio notwendig wird mit Nachbehandlung der sich neubildenden Schleimhaut mit Jod oder schwachen Chlorzinkätzungen und mittels der angeführten intrauterinen Ausspülung, bedarf nur der Erwähnung. Jedoch schränke ich diese auf das möglichst niedrigste Maß ein, denn gewöhnlich ist es nicht so die Endometritis als vielmehr eine im Entstehen begriffene Adnexerkrankung, eine Salpingitis gonorrhoica, welche sich durch die interkurrenten Blutungen zuerst anzeigt, und ich glaube, daß mancher Fall von unter akuten Erscheinungen nach einer Abrasio auftretender Pyosalpinx nicht so durch den intrauterinen Eingriff als solchen erzeugt wird, als vielmehr, daß die schon im Eileiter vorhandenen Entzündungserreger ihre deletäre Wirkung nur im schnelleren und stärkeren Maße äußern, als es geschehen wäre, wenn der intrauterine Eingriff unterlassen wäre. Allerdings würde in dem einen oder anderen Falle die schon vorhandene Salpingitis, ohne daß es zur Exsudation in die Eileiter gekommen wäre, zur Ausheilung gelangen, und aus diesem Grunde halte ich es für zweckmäßiger, die Ausführung der etwa notwendig werdenden Abrasio bei einer gonorrhoischen Endometritis in der Narkose vorzunehmen, um so einen möglichst genauen Befund auch bei geringsten Veränderungen an den Eileitern aufnehmen zu können. Sind solche vorhanden, so stehe ich, wenn nicht zwingende Notwendigkeit es erheischt (profuse Blutungen, hochgradige Anämie), von jeder Auskratzung ab.

Sind Exsudate in die Eileiter oder in das Beckenzellgewebe, sind Vereiterungen der Eierstöcke bereits eingetreten, so hängt es von dem Befunde in jedem einzelnen Falle ab, ob eine resorbierende Behandlung, ob ein operativer Eingriff zweckmäßig ist. Je mehr ich in den letzten Jahren von radikalen Eingriffen vom Abdomen aus wegen der so häufig später in dem Stumpf oder in den zurückgelassenen Adnexteilen von neuem eintretenden Eiterungen Abstand nehme, um so mehr lernte ich die Vorzüge der resorptionsbefördernden Eigenschaften des Schwefels schätzen, und von diesen sah ich in Verbindung mit möglichst ergiebigen Inzisionen jedes von der Scheide erreichbaren Abszesses Resultate, welche den operativen mindestens gleichwertig sind und jedenfalls den Vorzug für die Frauen bieten, daß ihnen die Menstruation erhalten wird und die Ausfallserscheinungen erspart bleiben. Der abdominale Eingriff kommt für mich vor allem in Frage: 1. wenn durch Fortleitung der gonorrhoischen Infektion oder durch Perforation einer Pyosalpinx eine allgemeine Peritonitis entsteht, 2. wenn ein Durchbruch in ein benachbartes Organ stattgefunden hat, ohne daß es zur dauernden Entleerung des Eileitersackes kommt. Aus dieser Indikation habe ich zweimal mit günstigem Resultate den operativen Eingriff auszuführen Gelegenheit gehabt, so bei einer ganz frischen Peritonitis und in einem Falle, in dem wiederholt Perforationen der Pyosalpinx in die Blase stattgefunden hatten.

1. E. Gr. 35 J. Op. Vor wenigen Wochen gonorrhoisch infiziert. Seit 2 Wochen starke Schmerzen im Leibe, besonders rechts. Seit 20. 4. 1900 Erbrechen, rapide Zunahme der Schmerzen. 21. 4. abends Aufnahme in die Klinik, Puls klein, 110, Tp. 37,9. In der Nacht Verschlimmerung des Zustandes, Ohnmachtsanwandlung, Puls 124, äußerst klein, Tp. 37,6, Leib aufgetrieben. Im Douglas rechts prall gespannter, faustgroßer Tumor, kleinerer mit der Gebärmutter zusammenhängender Adnextumor links. Wegen Peritonitis am 22. 4. in Äthernarkose abdominale Cöliotomie ohne die sonst übliche Vorbereitung der Kranken. Darm

und Peritoneum in ganzer Ausdehnung stark injiziert, Appendices epiploicae serös durchtränkt, zahlreiche frische Verklebungen der Därme. Exstirpation einer rechtsseitigen faustgroßen Pyosalpinx und eines Ovarialabszesses und einer linksseitigen kleineren Pyosalpinx. Mikuliczsche Tamponade, Kochsalzinfusion. Reaktionsloser Verlauf der Rekonvaleszenz, ab 24. 4. keine Puls- und Temperaturerhöhung. Pat. wird am 22. 5. mit normalem Genitalbefund entlassen.

2. Am. O. 28 J. Op. Mehrere Male klinisch behandelt wegen einer kindskopfgroßen Pyosalpinx, die wiederholt in die Blase unter hohem Fieber und peritonitischen Erscheinungen durchgebrochen war. 15. I. 01 abdominale Cöliotomie. Abtragen einer linksseitigen Hämatosalpinx und einer faustgroßen hämorrhagischen Ovarialcyste. Rechtsseitiger Tumor mit Beckenboden und Blase fest verwachsen, läßt sich in toto ausschälen und erweist sich als Pyosalpinx, an derer unteren Fläche eine erbsengroße Perforationsstelle und Kommunikation mit der Blase besteht. Exakte Mikuliczsche Tamponade. Am 16. II. wird A. O. nach fieberfreier Rekonvaleszenz mit normalem Genitalbefund entlassen.

Liegt der Abszeß, der im Verlaufe einer gonorrhoischen Adnexerkrankung entsteht, der Scheide an, so ist die Eröffnung von der Scheide aus dringend notwendig. Diesen operativen Eingriff habe ich 24mal auszuführen Gelegenheit gehabt. Gestorben ist keine dieser Kranken. 19 Frauen konnten ohne nachweisbaren Abszeß (zum Teil allerdings noch mit geringfügigen Infiltrationen) aus der Klinik entlassen werden und bei den meisten blieb auch für die Folge das Resultat ein gutes, eine Frau, welche i. J. 1898 operiert wurde, ist zur Zeit im 8. Monat schwanger. Besonders gut sind die Resultate in Bezug auf Dauererfolg, seitdem ich konsequent jeden eröffneten Abszeß einer energischen Nachbehandlung unterziehe. Das Vorhandensein mehrerer Abszesse halte ich nicht für eine Kontraindikation für die Eröffnung derselben, vorausgesetzt, daß jeder einzelne durch eine Scheideninzision erreichbar ist. Die Nachbehandlung besteht, nachdem das nach der Operation eingeführte Drainrohr nach 6—8 Tagen entfernt ist, in täglich auszuführenden Ausspülungen der Abszeßhöhlen mittels doppelläufigen Katheters, und zwar verwende ich zuerst 4-proz. Thigenollösung[16]) in der angeführten Zusammensetzung und später, wenn die Sekretion nachläßt, eine Auflösung von Jodtinktur in Wasser. Daß trotzdem der eine oder andere Fall nicht zur Ausheilung kommt, daß immer wieder neue Abszesse entstehen, ist erklärlich, wenn man an Operationspräparaten sieht, wie verderblich der Gonococcus in Verbindung mit dem wohl stets vorhandenen Streptococcus wirkt, wie viele Abszesse sich in den nicht selten faustgroßen Ovarien finden, wie viele von einander abgeschlossene Eiterhöhlen in einem Eileiter vorhanden sein können. In diesen Fällen tritt namentlich bei Frauen, welche auf Verdienst durch schwere Arbeit angewiesen sind, die vaginale Radikaloperation in ihr Recht, welche ich, indem ich sie auf die Fälle beschränkte, welche in keiner anderen Weise zu bessern waren, in 9 Fällen ausführte. 6 Frauen sind geheilt, eine blieb ungeheilt, 2 sind an den Folgen der Operation gestorben; ein nicht gerade günstiges Resultat, welches jedoch seine Erklärung in dem Umstande findet, daß ich nur in den prognostisch ungünstigsten Fällen die Radikaloperation ausführte.

Die Fälle, welche mit vaginaler Inzision behandelt wurden, bedürfen ebenso wie diejenigen, in denen sich gonorrhoische Adnexerkrankungen ausbilden, die keine operativen Eingriffe erfordern, häufig einer resorbierenden Nachbehandlung, und da ist es vor allem der Schwefel, der in mannigfacher Form, als Sitzbad, als Vollbad, als lokale Einwirkung in Form von Tampons, weit günstigere Resultate lieferte als die gebräuchlichen Sol-, Salz- und Moorbäder, welche letztere ihre Wirkung zum Teil dem Reiz der in ihnen enthaltenen schwefelsauren Salze verdanken. 50-proz. Thigenoltampons jeden zweiten Tag eingeführt, Schwefelbäder, durch Zusatz von 30 g Kalium sulfuratum und 100 g Leim zu einem Sitzbade[17]) oder durch Auflösung von 40 g Thigenol in einem Seifensitzbad hergestellt (in kalkhaltigem Wasser trübt sich sonst das Thigenol) und endlich heiße Ausspülungen bewirken, wenn auch langsam, eine Resorption, welche wesentlich beschleunigt wird, wenn der Kranken ihr Kräftezustand es gestattet, ein Schwefelbad aufzusuchen, Pistyan, Nenndorf und Aachen verdienten viel mehr von nicht anämischen Frauen als Bäder bei gynäkologischen Erkrankungen in Anwendung gezogen zu werden, als es bis jetzt geschieht, wenn sich das Vorurteil gegen die spezifischen Bäder legen wird, im Angesicht der guten Resultate, die sie als resorptionsbefördernde Bäder in jeder Form ausüben.

[16]) Thigenol zeigt nicht nur dieselbe günstige Wirkung wie Ichthyol bei der Bekämpfung des Gonococcus (Jaquet), es wirkt auch, wie Silberstein gezeigt hat, in 3—5-proz. Lösung wachstumhemmend auf Staphylo- und Streptokokken.

[17]) Der Leim wird in einem Liter Wasser während einer Stunde erweicht, darauf in der Wärme gelöst und dem Bade zugesetzt, in welchem vorher die Schwefelleber aufgelöst wurde.

Zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe.

Von

Dr. Ferdinand Fuchs,

Spezialarzt für Harn- und Blasenleiden in Breslau.

Es hat bisher niemals an Versuchen gefehlt, den Tripper, dessen Dauer und Verlauf mit Bestimmtheit nicht vorausgesagt werden kann, zu kupieren. Schon lange, ehe der Gonokokkus gefunden wurde, haben französische Ärzte, wie Ricord und Debeney[1]), 1—3 proz. Lapislösungen in die Urethra anterior injiziert und in 40—50 Proz. ihrer Fälle rasche Heilung erzielt. Derselben Methode hat sich in neuerer Zeit auch Welander[2]) mit Erfolg bedient. Daß bei einem solch heroischen Mittel, wie es Argentum nitricum in stärkerer Konzentration für die entzündete Harnröhre unzweifelhaft darstellt, Komplikationen mannigfacher Art wie Cystitis, Prostatitis und Epididymitis garnicht selten auftraten, war nicht verwunderlich und die natürliche Folge war, daß die meisten Ärzte diese Methode perhorreszierten.

Den Bemühungen der Chemiker gelang es inzwischen, Mittel herzustellen, die an Wirksamkeit dem Argentum nitricum gleichkamen, das entzündete Gewebe jedoch möglichst schonten. Durch die Verbindung des Silbers mit Eiweiß verliert ersteres die Fähigkeit, Eiweiß zu fällen, und vermag dadurch außerdem noch eine erhebliche Tiefenwirkung auszuüben. Es erschienen allmählich folgende organische Verbindungen des Silbers, Argentamin, Argonin, Largin und Protargol, die sich alle in der Therapie der Gonorrhoe gut bewährt haben. Das neueste organische Silberpräparat stellt das Albargin dar, eine Verbindung des Arg. nitricum mit Gelatose, dem Spaltungsprodukt der Gelatine. Es enthält 23,6 Proz. Silbernitrat oder 15 Proz. Silber gegen 8,3 Proz. im Protargol, ist ein schwachgelbliches Pulver, das sich in Wasser jeglicher Temperatur leicht auflöst.

Es war ganz verständlich, daß wiederum, nachdem die organischen Silberverbindungen hergestellt waren, Versuche mit der Abortivbehandlung der Gonorrhoe gemacht wurden. Blaschko[3]) berichtet, daß er in geeigneten Fällen sowohl mit 4 proz. Protargol als mit 2 proz. Albargin sehr gute Erfolge erzielt habe und daß ihm in der Hälfte der Fälle die Abortivkur gelungen sei.

Wenn man viele Gonorrhoefälle zu behandeln hat und häufig die Beobachtung macht, wie selbst bei der sorgfältigsten Therapie die definitive Heilung unendlich lange auf sich warten läßt, der vielen möglichen Komplikationen garnicht zu gedenken, so ist man nur zu gern geneigt, wenn der Fall es irgendwie zuläßt, eine Kurmethode anzuwenden, die den Patienten in kürzester Zeit von seinem Tripper befreit.

Leider kommen wir nur relativ selten in die Lage, die Abortivkur bei der Gonorrhoe anzuwenden, da die Mehrzahl der Kranken erst zu einer Zeit uns aufsucht, wo das Sekret dickgelblich aus dem Orif. ext. hervorquillt und wo die mikroskopische Untersuchung desselben nur Leukozyten und einen großen Teil davon mit Gonokokken dichtgefüllt aufweist, wo also mindestens schon 5—7 Tage post coitum verflossen sind. Die Abortivkur kann mit Aussicht auf Erfolg 48 bis höchstens 72 Stunden post coitum angewandt werden. Subjektiv ist leichtes Brennen und Kitzeln in der Urethra und morgens eine leichte Verklebung des Orif. ext. wahrnehmbar. Mikroskopisch findet man in dem noch schleimig aussehenden Sekret meist rhombische Plattenepithelien, vereinzelte Leukozyten, wenig Gonokokken, zum Teil frei, zum Teil auf den Epithelzellen, sehr selten in den Leukozyten liegend. In diesem Stadium befinden sich die Gonokokken auf dem Epithellager und in den Interepithelialräumen, in das subepitheliale Bindegewebe einzudringen, ist ihnen meist noch nicht gelungen. Bringt man jetzt ein Medikament in die Harnröhre, das bakterizid und wenig irritativ wirkt, wie das Albargin, so hat man Aussicht, alles infektiöse Material ohne Schädigung der Schleimhaut abzutöten. Es ist mir gelungen, in den letzten Monaten bei sechs Patienten, die ich der Abortivbehandlung unterworfen habe, die Gonorrhoe zu kupieren. Da es meines Erachtens nicht nur auf das Präparat, sondern auch auf die Art und Weise seiner Anwendung ankommt, so halte ich es nicht für überflüssig, meinen Modus procedendi kurz zu beschreiben.

Eine 2 proz. Albarginlösung wurde in eine 100 ccm fassende Handspritze aspiriert und auf die Spritze eine Glasolive fest aufgesetzt. Jetzt wurde unter sanftem Drucke die Urethra anterior mit der Lösung angefüllt, bis der Pat. das Gefühl hatte, daß seine Harnröhre gespannt sei. Die Olive wurde nicht entfernt, sondern behufs eines sicheren Abschlusses in dem Orif. ext. belassen. Nach 5 Minuten wurde die erste Injektion abgelassen, die zweite Injektion blieb 3 Minuten, die dritte 2 Minuten in der Urethra. Insgesamt blieb also die Harnröhre 10 Minuten mit der Albarginlösung in Berührung. Nur einer meiner Patienten klagte über sehr heftige Schmerzen beim erstmaligen Urinieren, die übrigen, die ich

[1]) Finger, Blenorrhoe der Sexualorgane.
[2]) loco citato.
[3]) Berl. klin. Wochenschrift 1902, Nr. 19.

auf zu erwartende Schmerzen vorbereitet hatte, waren angenehm enttäuscht, als sich keine Beschwerden einstellten. Zum nächsten Tage wurden die Patienten mit Nachturin bestellt. Das Sekret enthielt in allen Fällen nunmehr eine größere Zahl von Epithelzellen, weniger Leukozyten und keine Gonokokken. Der Sicherheit halber wurde, um etwa noch in den Follikeln steckende Gonokokken abzutöten, dieselbe Lösung in gleicher Weise injiziert. Die mikroskopische Untersuchung des am folgenden Tage unter denselben Vorbedingungen entnommenen Sekrets ergab fast nur noch Epithelzellen, verschwindend wenig Leukozyten, keine Gonokokken. Die sich jetzt anschließende Sekretion hatte einen rein epithelialen Charakter und hielt, ohne diesen zu verändern, verschieden lange an. In vier Fällen war nach 14 Tagen unter einer adstringierenden Einspritzung die Harnröhre absolut trocken, der Urin war klar ohne eine Spur von Filamenten, in einem Falle dauerte die epitheliale Sekretion etwa 3 Wochen, im sechsten Fall, der wegen einer interkurrenten Influenza die adstringierenden Injektionen aussetzen mußte, war die Sekretion länger dauernd, um aber schließlich auch ganz zu verschwinden. Der letzte Fall war auch insofern interessant, als während der ganzen Zeit, wo die Behandlung ausgesetzt werden mußte, keine stärkere Sekretion sich einstellte, ein Beweis, daß die eingeleitete Abortivbehandlung eine endgültige Beseitigung der Gonokokken herbeigeführt hatte.

In sämtlichen behandelten Fällen ist keine Komplikation zu Tage getreten, der gonorrhoische Prozeß blieb lediglich auf die Pars anterior beschränkt.

Die ausgezeichneten Erfolge, die ich mit dieser Abortivbehandlung der Gonorrhoe erzielt habe, gaben Veranlassung zu vorstehender Veröffentlichung. Ich werde diese Methode in jedem geeigneten Falle auch künftig anwenden*). Die Zahl der Patienten, die auf diese Weise schnell und sicher von ihrer Gonorrhoe befreit werden können, würde sich erheblich vergrößern, wenn die Kranken — eine gänzliche Unterdrückung der Gonorrhoe wird wohl trotz aller empfohlenen prophylaktischen Maßnahmen noch lange ein pium desiderium bleiben — darauf aufmerksam gemacht werden würden, daß sie nur dann auf eine rasche Beseitigung ihres Übels rechnen dürfen, wenn sie nach einem suspekten Coitus sofort beim Eintreten gonorrhoeverdächtiger Erscheinungen ärztliche Hilfe aufsuchen.

*) Anmerkung bei der Korrektur. — In der Zwischenzeit habe ich wiederum in zwei geeigneten Fällen die Abortivmethode mit Erfolg zur Anwendung gebracht.

Über Triferrin.

Von

Dr. William Kramm, Arzt in Berlin.

Die in fast verwirrend großer Zahl in den letzten 2 Dezennien von der pharmazeutischen Industrie auf den Markt gebrachten und zum großen Teil in die Therapie mit Erfolg eingeführten Eisenpräparate gehören, so verschieden sie sich in Namen und Form darstellen, so besondere Wirkung auch den einzelnen vindiziert wird, fast insgesamt in die eine große Gruppe hochkonstituierter organischer Eisenverbindungen, die das Metall in so fester Bindung enthalten, daß es erst nach Zerstörung des Moleküls durch die üblichen Reagentien (Schwefelammon oder Ferrocyankalisalzsäure) nachweisbar wird, und deren animalisches Prototyp der Blutfarbstoff, das Hämoglobin, ist. Obwohl die theoretischen Voraussetzungen und Anschauungen, welche anfangs der 80er Jahre die therapeutische Verwertung dieser komplizierten Fehaltigen Nukleoalbumine und Proteide, die entweder aus Blut oder aus Vegetabilien dargestellt wurden, als besonders zweckmäßig angezeigt erscheinen ließen, schon seit wieder bald 10 Jahren nicht mehr als zutreffend anerkannt werden, so ergoß sich doch der Strom neuer Präparate bis in die letzte Zeit ungehemmt weiter über Ärzte und — Publikum. Besonders begeisterungsfähige Optimisten wußten zwar immer gerade dem neuesten Produkt auf diesem Gebiete besonders gute Seiten abzugewinnen, indes gerade die erfahrensten und nüchternsten Kliniker konnten diesen modernen Blutpräparaten keine wesentlichen Vorzüge zuerkennen, sondern hielten, auf Grund ihrer Erfahrung und im Einklang mit den letzten Resultaten theoretischer Forschung, mehr oder weniger treu zu den alten offizinellen Eisenpräparaten — dem metallischen Eisen, den anorganischen und organischen Eisensalzen und den organischen Eisenverbindungen, welche das Metall in lockerer Bindung enthalten, wie die Eisen-Albuminate, -Peptonate und -Saccharate.

Angesichts dieser Tatsachen wird eine neue Eisenverbindung nur dann ein klinisches Interesse erwecken und zur Prüfung ihrer therapeutischen Verwertbarkeit anregen, wenn sie durch ihr chemisches und physiologisches Verhalten von vorne herein die Hoffnung erweckt, daß sie in der Annehmlichkeit der Darreichung oder in ihrer Verträglichkeit oder endlich in ihrer Resorptionsfähigkeit in der Tat vor dem Gros der bekannten Präparate gewisse Vorzüge für sich in Anspruch zu nehmen geeignet ist. Diese Voraussetzungen treffen für die Substanz zu,

über deren therapeutische Anwendung hier einige Beobachtungen mitgeteilt werden sollen. Sie nimmt ihrer chemischen Konstitution nach eine Mittelstellung ein zwischen den beiden oben skizzierten großen Gruppen von Eisenverbindungen, nähert sich aber mehr den einfachen organischen Eisensalzen, — ähnlich 2 anderen modernen Präparaten, dem Karniferrin und Ferratin, von denen besonders das letztere ein größeres — allerdings mehr physiologisches, als dauerndes therapeutisches — Interesse erweckt hat, weil es diejenige Form organischer Eisenverbindung darstellt, wie sie der tierische Organismus nach der Resorption von Eisen in der Leber deponiert. Zu ihren Gunsten aber unterscheidet sich unsere Substanz — das Triferrin — von diesen beiden Präparaten durch ihre Unlöslichkeit in Salzsäure von der Konzentration des Magensaftes und durch ihre in Tierversuchen bewiesene auffallend große Resorbierbarkeit.

Das Triferrin ist das Ferrisalz der Paranukleinsäure. Diese bei der Pepsinsalzsäureverdauung des Kaseïns entstehende und Phosphor in organischer Bindung enthaltende Säure ist, wie ihr Eisensalz, im Jahre 1900 von E. Salkowski[1]) dargestellt worden. Das Triferrin ist eine rotbraune, pulverförmige, in Wasser unlösliche Substanz. Sie enthält im Mittel der vorgenommenen Analysen 21,87 Proz. metallisches Eisen und 2,55 Proz. Phosphor. Von den uns hier interessierenden Eigenschaften der Eisenverbindung sei erwähnt, daß sie in stark verdünnter Salzsäure, etwa in der Konzentration von 2 ‰ fast ganz unlöslich ist; bei stärkerer Konzentration der Säure geht sie in Lösung, um beim Neutralisieren zur schwach sauren Reaktion wieder auszufallen. Sie ist, namentlich in feuchtem Zustande, ohne Zersetzung sehr leicht löslich in verdünnten wäßrigen Lösungen von Alkalien und kohlensauren Alkalien und kann aus diesen Lösungen durch Neutralisieren derselben mit Säuren unverändert wieder abgeschieden werden. Aus alkalischer Triferrinlösung wird durch Schwefelammonium nach vorübergehender Grünfärbung Schwefeleisen abgeschieden. Gleichzeitig mit der chemischen Untersuchung der Eisenverbindung hat Salkowski die Frage beschäftigt, „ob die Substanz der Resorption vom Magendarmkanal aus leicht zugänglich ist, was nach der Löslichkeit in Alkalien nicht unwahrscheinlich war. Die Versuche wurden an Kaninchen angestellt. Als Indikator der Resorption diente der Eisengehalt der Leber. Durch Kontrollversuche an normalen Tieren bei derselben oder sehr ähnlicher Fütterung und solchen, die ähnliche Eisenverbindungen erhielten, war die Frage der Resorbierbarkeit und des Umfanges derselben leicht zu entscheiden. Die Fütterungsversuche dauerten regelmäßig 10 Tage“. Aus den Versuchen ging hervor, „daß durch 10 tägige Fütterung mit paranukleinsaurem Eisen der Eisengehalt der Leber ansehnlich, im Maximum etwa auf das 3fache gesteigert wird, und erheblich mehr, als durch die anderen angewendeten Eisenverbindungen“ (Eisenatmidalbumose und Ferratin).

Nach diesen ermutigenden Resultaten im Tierexperiment mußte der Versuch lohnend erscheinen, das Triferrin auch auf seine Wirksamkeit als pharmazeutisches Eisenpräparat am kranken Menschen zu prüfen.

Die erste Mitteilung über therapeutische Verwertung des Triferrin liegt vor von G. Mahrt[2]) aus der Ebsteinschen Klinik. Von 18 Fällen von Chlorose und Chloroanämie wurden „7 ausschließlich mit Triferrin behandelt und zeigten dabei wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens bei mehr weniger starker Vermehrung des Hb-Gehalts und Zunahme der Zahl der roten Blutkörperchen. Das Präparat wurde in allen Fällen gern genommen, gut vertragen und rief keinerlei Verdauungsstörungen hervor“. In einem Falle war die Chlorose mit Ulcus ventriculi kompliziert. Die günstige Beeinflussung der Blutbeschaffenheit ergibt sich aus folgenden Beispielen: Es erfolgte eine Steigerung

| | | |

wichts an Eisen noch 2½ Proz. Phosphor enthält, von dem wir wissen, daß er die Eiweißassimilation unterstützt", 21 chlorotischen Patientinnen aus der poliklinischen und Privatpraxis zu dreimal täglich 0,3 g verordnet und konnte konstatieren, „daß es von allen ohne Ausnahme gern genommen und sehr gut vertragen wurde. In keinem Falle wurde über Magenschmerzen und Verdauungsbeschwerden darnach geklagt, obwohl unter den Patientinnen mehrere einen empfindlichen Magen, zwei ein zweifelloses Magengeschwür hatten. Die Chlorose besserte sich in allen Fällen zusehends unter dem Gebrauch des Triferrin; natürlich wurden, wie ja bei anderen Eisenmitteln auch, die für den einzelnen Fall notwendig erscheinenden hygienischen und diätetischen Maßnahmen nicht vernachlässigt. Die Besserungen waren an der Abnahme der subjektiven Beschwerden wie an der Zunahme des Blutfarbstoffs zu erkennen. Der Hämoglobingehalt stieg in einem Falle von 35 auf 85 Proz., in einem anderen von 30 auf 90 Proz., in einem 3. von 25 auf 85 Proz. und dergl. mehr." — „Die Hauptfrage, die der Arzt an ein Eisenpräparat zu richten hat, ist immer die nach den Nebenwirkungen: ob Appetit und Verdauung etwa unter dem Medikament leiden. In allen diesen Beziehungen hat die von Salkowski dargestellte Verbindung die Erwartungen weit übertroffen." Klemperer kommt zu dem Schluß: „nach meinen bisherigen Erfahrungen will es mir scheinen, als ob das Triferrin den Vergleich mit keinem anderen Eisenpräparat zu scheuen hat, und daß es vor vielen den Vorzug verdient, weil es den Magen garnicht belästigt".

Endlich haben sich noch 2 amerikanische Autoren günstig über die Erfolge der Triferrinbehandlung ausgesprochen. L. H. Warner[4]) macht darauf aufmerksam, daß bei der Verabreichung von Triferrin nicht allein der Hämoglobingehalt steigt und die Zahl der Erythrozyten rasch zunimmt, sondern daß sich auch die Zahl der polynukleären Leukozyten beträchtlich vermindert unter Ersatz derselben durch junge Lymphozyten, — worin ein günstiger Effekt der Paranukleinsäure erblickt wird, und A. W. Latimer[5]) hat das Triferrin ganz hervorragende Dienste bei primärer und sekundärer Anämie geleistet: unter dem Einfluß des Präparates, welches auch in Kombination mit Guajakolkarbonat verabreicht wurde, besserte sich zusehends das Befinden der Patienten und die Zahl der roten Blutkörperchen sowie der Hb-Gehalt stieg an. Das Urteil wird illustriert durch 2 besonders interessante Fälle: dreimonatliche Behandlung erzeugte eine Steigerung des Hb-Gehalts von 52 bezw. 50 Proz. auf 96 bezw. 100 Proz. und der Erythrozytenzahl von 2,78 bezw. 2,55 Mill. auf 4,65 bezw. 4,8 Mill. bei 9 bezw. 15 Pfd. Gewichtszunahme. —

Die erstgenannten empfehlenden Berichte über das Triferrin waren bereits publiziert, als ich auf Anregung des Herrn Geheimrat Salkowski, meines hochverehrten Lehrers, das Präparat einer weiteren therapeutischen Prüfung in der ambulanten Privat- und Kassenpraxis zu unterziehen begann. Meine Beobachtungen reichen vom Dezember 1901 bis April 1903, erstrecken sich also über fast 17 Monate. Das Präparat wurde mir von der Fabrik, der die Darstellung übertragen ist (Knoll & Co., Ludwigshafen), zur Verfügung gestellt. Ich erhielt und benutzte es in 3 Formen: einmal als Pulver, dann als Tabletten und drittens in flüssiger Form. Die Tabletten bestanden anfangs nur aus reinem, komprimiertem Triferrin, später wurden sie — 0,5 g schwer — unter Zusatz von 0,2 g Schokolade dargestellt und kommen jetzt nur so in den Handel. Die flüssige Form endlich wird repräsentiert durch den Liquor Triferrini compositus, eine dunkelbraunrote, klare und auch bei monatelanger Aufbewahrung sich nicht trübende spirituöse Lösung von angenehm aromatischem Geschmack, und mit einem Triferringehalt von 1½ Proz. Ein Eßlöffel des Liquor, zu 16 ccm gerechnet, entspricht also 0,25 g der Substanz. — Die verordnete Einzeldosis betrug stets 0,3 bezw. 0,25 g, die Tagesdosis 0,9 bezw. 0,75 g Triferrin, so daß pro die 0,15 — 0,18 g metallisches Eisen eingeführt wurde. Das Präparat wurde — gleichgültig in welcher Form — stets einige Zeit nach der Mahlzeit gegeben. Die Schokoladetabletten werden gekaut oder mit etwas heißer Milch übergossen und, nachdem sie zerfallen sind, mit dieser heruntergespült. — Wie nach jedem Eisenpräparat, wenn es in zureichender Dosis gegeben wird, färben sich auch nach Triferringebrauch die Fäces dunkelbraun bis schwarz, und es empfiehlt sich, wenigstens Kranke, die die Neigung haben, sich selbst und ihre Exkrete genauer zu beobachten, vorher darauf aufmerksam zu machen. Andererseits kann diese Dunkelfärbung der Fäces in Fällen von Ulcus ventriculi und bei Ulcusverdacht — ebenso wie die Wismutfärbung der Fäces — eine öftere chemi-

[4]) L. H. Warner, Haematology, The Medic. Fortnightly, 25. Okt. 1901.
Derselbe, Clinical Notes on the use of Triferrin. The Med. Fortnightly, 25. Febr. 1902.
[5]) A. W. Latimer, Courier of Medecine, May 1902. (Zit. nach einem Bericht von Knoll & Co.)

sche Untersuchung derselben auf Blutfarbstoff erforderlich machen, um geringfügige Magenblutungen, welche sich sonst durch die Dunkelfärbung des Stuhls verraten würden, nicht zu übersehen. — Irgend welche Diäteinschränkungen mit Rücksicht auf die Eisenmedikation fanden nicht statt, nachdem das früher geltende Verbot von sauren Speisen, Obst und Fetten theoretisch wie praktisch sich als unbegründet und überflüssig erwiesen und wohl von allen Klinikern preisgegeben ist. Eine Regulierung der Diät der mit Triferrin behandelten Kranken erfolgte vielmehr nur so weit und in dem Sinne, wie es etwa bestehende Magendarmstörungen erforderten.

In dieser Weise wurde das Triferrin von mir in dem genannten Zeitraum in 35 Krankheitsfällen zur Anwendung gebracht: meist zu therapeutischen Zwecken, zur Behandlung chlorotischer und anämischer Zustände, mehrfach aber nur aus experimentellen Gründen bei Kranken mit Magendarmstörungen, auch ohne erhebliche Veränderung des Blutbefundes, um hier die Bekömmlichkeit und Verträglichkeit des Präparates unter pathologischen Zuständen des Verdauungsapparates zu prüfen. Fünf von den der letzten Kategorie angehörenden Beobachtungen konnte ich als Assistent an der poliklinischen Klientel des Herrn Prof. Rosenheim machen, dem ich für die freundliche Erlaubnis dazu zu Dank verpflichtet bin. Mit wenigen Ausnahmen lebten alle Kranken unter wenig günstigen hygienischen Bedingungen, die auch während der Behandlungszeit meist keine wesentliche Änderung erfuhren oder erfahren konnten, und ein großer Teil setzte auch trotz der Gesundheitsstörung die gewohnte tägliche Beschäftigung nicht aus. — Um neben den Angaben der Patienten über ihr subjektives Befinden auch einen exakteren, objektiven Maßstab für den Grad der Beeinflussung der Blutbeschaffenheit zu gewinnen, habe ich in der Mehrzahl der Fälle Hämoglobinbestimmungen mit Hilfe des bequemen und handlichen Gowersschen Hämoglobinometer in der von Sahli angegebenen Form gemacht. Nach Sahli ist bei sorgfältiger Ausführung der Probe das Resultat bis auf ca. 5 Proz. genau; kleinere Unterschiede liegen innerhalb der Fehlergrenzen. Die Feststellung von Differenzen unter 5 Proz. entbehrt — abgesehen von der techneischen Unsicherheit — auch jeder praktischen Bedeutung. Genauere Angaben über die gefundenen Hb-Werte finden sich zwar gelegentlich noch in der Literatur — so z. B. in einer Arbeit von Gellhorn (Therap. Monatsh., Mai 1897), der u. a. in einer Untersuchungsreihe Werte von 68, 69, 75, 73, 76 und 82 Proz. Hb und einmal sogar einen Wert von 77½ Proz. notiert, oder in einer Arbeit von Jung (Therap. Monatsh., Nov. 1902), der z. B. in einem Falle eine Hb-Zunahme von 56 auf 57, 58, 61 und 66 Proz. etc. konstatiert. Derartige Angaben, die übrigens in beiden Fällen auch mit dem Gowersschen Hb-Meter gewonnen sind, machen zwar den Eindruck besonderer Exaktheit, aber für sie gelten auch die Worte Stintzings (zit. nach Eger, Zeitschr. f. klin. Med. 32, S. 335): „Wir halten diese sogenannte Exaktheit, die sich in den Blutuntersuchungsmethoden in neuerer Zeit vielfach breit zu machen sucht, für durchaus pharisäisch und glauben, daß man sich, um vor schweren Irrtümern sicher zu sein, immer nur an große und häufig wiederkehrende Differenzen im Blutwerte halten soll. Wenn Leichtenstern nach Lakers Umrechnung zwischen 91 und 105 Proz. Hb bei verschiedenen Einstichstellen findet . . ., wenn Oertel allein durch die Tiefe des Einstiches Differenzen von 15 Proz. Hämoglobin erhält etc., — wo bleibt da die Exaktheit?“ Selbst wenn aber bei den verschiedenen Proben desselben Untersuchers durch gleich tiefe Einstiche an derselben Stelle der Haut und durch möglichst gleiche Belichtung der Röhrchen die Fehlerquellen wirklich auf ein Minimum reduziert werden, so kann man so kleinen Differenzen des doch auch anderen Einflüssen unterworfenen Hämoglobingehalts des Blutes kaum eine praktische Bedeutung für die Beurteilung der Wirksamkeit irgend einer Therapie beimessen. Von der Zählung der roten Blutkörperchen, die allerdings in einigen zweifelhaften Fällen auch für die Diagnose bezw. Differentialdiagnose zwischen echter Chlorose und sekundärer Anämie wertvoll gewesen wäre, habe ich aus äußeren Gründen absehen müssen.

Ich lasse nun die 35 Krankengeschichten in möglichster Kürze folgen.

1. Marie G., 23jährige Dame, leidet seit dem 12. Lebensjahre an immer wieder rezidivierender Bleichsucht, seit 5 Jahren an häufiger und heftiger Migräne und seit 2—3 Jahren an wiederholten, zeitweise sehr starken Magenbeschwerden. Seit ½ Jahr wieder große Mattigkeit, Unfähigkeit zur Arbeit, Herzklopfen bei der geringsten körperlichen Tätigkeit, nagende Magenschmerzen, die meist etwa ¼ Stunde nach der Mahlzeit — nicht nur nach festen Speisen — auftreten, ½—1 Stunde anhalten und öfter auch zu Erbrechen führen; selten auch des Morgens nüchtern Erbrechen.

6. XII. 01. Sehr blasse Hautfarbe mit einem Stich ins Grünliche; gutes Fettpolster. Diffuse Druckempfindlichkeit des Epigastriums; normale Sekretion und Motilität des Magens. Hb.-Gehalt des Blutes: 45 Proz. (Chlorose, Hyperaesthesia

ventriculi.) — Therapie: lakto-vegetabilische Diät, anfangs in flüssig-breiiger Form, und Triferrin in Pulver-, später in Tablettenform.

1. II. 02. Hb.-Gehalt: 65 Proz. Erhebliche Besserung. Keine Magenbeschwerden.

5. IV. 02. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Nur einmal in den letzten Monaten heftige Migräne.

9. V. 02. Hb.-Gehalt: 90 Proz. Pat. ist völlig beschwerdefrei, kräftig und arbeitsfähig. Triferrin wird ausgesetzt.

22. V. 03. Bisher kein Rezidiv der Chlorose.

2. Emma S., 24jährige Fabrikarbeiterin (Vater tuberkulös), vor 5 und 3 Jahren mehrere Monate lang bleichsüchtig, leidet seit 2 Jahren an doppelseitigem Lungenspitzenkatarrh, Infiltration der hinteren Larynxwand, Gastritis subacida, Enteroptose und ist seit Juli 1901 arbeitsunfähig.

11. XII. 01. Große Blässe und Mattigkeit. Hb.-Gehalt: 55 Proz. Ord.: Triferrinpulver.

14. XII. 01. Pulver werden gern genommen, doch scheint der Appetit sich zu verringern; nach dem Essen gelegentlich Gefühl von Völle. (Pat. hat die Pulver zu Anfang der Mahlzeit genommen; von jetzt ab $^1/_4$ Stunde nach dem Essen.)

3. II. 02. Appetit war dauernd gut, niemals Magenbeschwerden. Menses dunkler und reichlicher. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Geringe Müdigkeit, größeres Kraftgefühl.

4. II. 02. Aufnahme in eine Lungenheilstätte (Görbersdorf).

24. IV. 02. Entlassung. Nach anfänglicher Gewichtszunahme Abnahme um 2 kg infolge von Magenbeschwerden und Appetitlosigkeit. Lungenbefund gebessert; Schwächegefühl größer als früher. Hb.-Gehalt: 40 Proz. Ord.: Triferrintabletten.

31. V. 02. Hb.-Gehalt: 55 Proz. Wiederaufnahme der Arbeit.

13. VI. 02. Hb.-Gehalt: 60 Proz. Triferrin in flüssiger Form wird weiter gebraucht.

13. VII. 02. Hb.-Gehalt: 75 Proz. Pat. wird von der Arbeit noch leicht müde, ist sonst frei von subjektiven Beschwerden.

3. Anna G., 18jährige Fabrikarbeiterin, leidet seit einigen Monaten an Mattigkeit und Schlafsucht, Ohnmachtsanfällen, Schwellung der Augenlider und Füße, Appetitlosigkeit.

18. XII. 01. Hb.-Gehalt: 70 Proz. Gastritis levis subacida; leichte motorische Insuffizienz. Ord.: Triferrinpulver.

5. II. 02. Hb.-Gehalt: 95 Proz. Pat. ist beschwerdefrei bis auf leichte abendliche Schwellung der Füße nach besonderen Anstrengungen.

28. V. 02. Infolge eines Aborts und anschließender Menorrhagien ist Pat. wieder sehr blaß und arbeitsunfähig. Hb.-Gehalt: 65 Proz. — Ord.: Triferrinpulver.

13. VI. 02. Pat. fühlt sich sehr wohl und will arbeiten. Hb.-Gehalt: 75 Proz.

4. Elsa B., 15jähriges blasses Mädchen, mit Ulcus ventriculi (Blutabgang im Stuhl) und mäßiger Ptose und Atonie des Magens.

15. II. 02. Durch Ulcusdiät und Karlsbader Mühlbrunnen sind die Magenschmerzen beseitigt, seitdem aber fast fortdauerndes Übelkeitsgefühl. Haut der Magengegend hyperästhetisch, Mageninhalt zäh, ohne freie HCl. Daneben Bleichsuchtsbeschwerden. Hb.-Gehalt: 65 Proz. Ord.: Triferrinpulver.

27. II. 02. Seit einigen Tagen wieder heftige Magenkrämpfe. Ord.: Wismutkur, Ruhe, flüssige Diät. Triferrin ausgesetzt.

5. III. 02. Keine Magenschmerzen mehr. Fortsetzung der Wismutkur; daneben Triferrin.

12. III. 02. Wohlbefinden. Ord. fortgesetzt.

19. III. 02. Seit einigen Tagen wieder Übelkeit und Brechneigung.

27. III. 02. Dieselben Beschwerden; Schwäche, schlechtes Aussehen. Ende der Wismutkur. Triferrin wird ausgesetzt. Ord.: Solut. argent. nitr.

3. IV. 02. Geringer Nachlaß der Übelkeit. Ord.: Menthol; daneben Triferrin, blande lakto-vegetabilische Diät.

15. IV. 02. Pat. ist fast beschwerdefrei. Hb.-Gehalt: 70 Proz.

21. VI. 02. Pat. war ca. 8 Wochen auf dem Lande und hat fast dauernd Triferrintabletten gebraucht. Gewichtszunahme um 5 kg. Selten geringe Übelkeit, viel Schlafbedürfnis, Menses langdauernd und sehr stark; sonst keine Beschwerden. Mageninhalt stark salzsauer, nicht zäh. Hb.-Gehalt: 85 Proz.

5. Hulda V., 25jährige Fabrikarbeiterin, seit 6 Jahren zum drittenmal chlorotisch; Ödeme der Füße und Augenlider. Appetitlosigkeit, krampfartige Magenschmerzen $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach der Mahlzeit, ohne deutliche Abhängigkeit von der Konsistenz der Nahrung, zuweilen mit Erbrechen endend. (Hyperaesthesia ventriculi.)

19. II. 02. Hb.-Gehalt: 50 Proz. Ord.: Triferrinpulver. Fortsetzung der Fabrikarbeit.

8. III. 02. Die ersten 2 Tage hatte Pat. etwas Magendrücken nach dem Pulver, später nicht mehr. Die alten Magenbeschwerden sind auch geschwunden.

2. IV. 02. Keine Odeme; völliges Wohlbefinden. Hb.-Gehalt: 75 Proz.

6. Eduard B., 45jähriger Former, mit Karzinom der kleinen Kurvatur (Mageninhalt nach PF. 100—150 ccm; sehr schlecht angedaut, ganz schwach sauer).

22. II. 02. Hb.-Gehalt: 75 Proz. Ord.: Triferrinpulver (exp. c.).

3. IV. 02. Pat. hat bis vor 8 Tagen die Pulver gebraucht; dieselben waren ohne Einfluß auf die bei geeigneter Diät mäßigen Beschwerden.

7. Emma K., 20jährige Fabrikarbeiterin, klagt über typische Bleichsuchtsbeschwerden.

24. II. 02. Hb.-Gehalt: 70 Proz. Ord.: Triferrinpulver.

28. II. 02. Pat. klagt, daß die Pulver nicht gut schmecken, und daß ihr danach übel werde; sie bleibt aus der Behandlung weg.

8. Stanislawa C., 19jährige Fabrikarbeiterin, hat von Jugend auf einen schwachen Magen und leidet seit $1^1/_2$ Jahren an hartnäckiger Stuhlverstopfung (einmal bis zu 10 Tagen). Seit 2 Monaten Bleichsuchtsbeschwerden.

28. II. 02. Hb.-Gehalt: 75 Proz. Ord.: Triferrinpulver — bei Fortsetzung der Fabrikarbeit.

14. III. 02. Pat. hatte einen Tag Magenschmerzen und einigemal nach dem Pulver Aufstoßen und Staubgeschmack.

3. IV. 02. Pat. hat die Pulver nur bis zum 28. III. gebraucht, weil sie beschwerdefrei ist; nach anfänglichem Gebrauch von Klysmen erfolgt jetzt spontan regelmäßiger Stuhl. Hb.-Gehalt: 90 Proz.

9. B. W., 45jähriger Handwerker, mit Ulcus Pylori chron., Pylorospasmus und schwerer motorischer Insuffizienz (Stagnation), ist durch Magenblutungen sehr anämisch geworden.

3. III. 02. Hb.-Gehalt: 50—55 Proz. Ord.: Triferrinpulver.
30. VI. 02. Pat. erscheint seit März zum erstenmal wieder und gibt an, daß er damals die Pulver 14 Tage gebraucht und sehr gut vertragen habe; da sein Befinden sich weiter besserte, so wäre er aus der Behandlung fortgeblieben.

10. Marie B., 22jährige Fabrikarbeiterin, seit einigen Wochen wegen hysterischer Erscheinungen in Behandlung, klagt noch über Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit und sieht sehr blaß aus.
4. III. 02. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Ord.: Triferrinpulver.
20. III. 02. Seit einigen Tagen heftigere Kopfschmerzen und Übelkeit. Ord.: Brom; daneben Triferrin.
24. III. 02. Besserung. Brom ausgesetzt.
10. IV. 02. Pat. hat bis vor 8 Tagen Triferrin gebraucht und ist beschwerdefrei.

11. Ida R., 38jährige Kaufmannsfrau, hatte vor $3^1/_2$ Jahren eine starke Darmblutung, die sich am 23. II. 02 und den folgenden Tagen wiederholte — mit größter Wahrscheinlichkeit durch ein Ulcus duodeni bedingt.
4. III. 02. Starke Anämie. Hb.-Gehalt: 55 Proz. Ord.: Bettruhe und Wismutkur; daneben Triferrin in Pulver- bezw. Tablettenform.
26. III. 02. Triferrin wird sehr gut vertragen. Hb.-Gehalt: 65 Proz.
3. V. 02. Hb.-Gehalt: 90 Proz. Pat. hat sich vollkommen erholt.

12. Therese M., 30jährige Näherin, mit altem chronischen Magendarmkatarrh, zeigte bei der letzten Untersuchung das ausgesprochene Bild einer Gastritis atrophicans.
17. III. 02. Pat. ist sehr blaß, hat aber einen Hb.-Gehalt von 85 Proz. Ord.: Triferrinpulver (exp. c.).
2. IV. 02. Pat. hat die Pulver ohne jede Störung von seiten des Magens oder Darms regelmäßig genommen.

13. Elfriede S., 22jährige Fabrikarbeiterin, vor 1 Jahr bleichsüchtig, klagt wieder über typische Bleichsuchtsbeschwerden (Amenorrhoe etc.).
27. III. 02. Erhebliche Blässe. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Ord.: Triferrinpulver — ohne Unterbrechung der Arbeit.
15. V. 02. Menses haben sich eingestellt. Pat. ist beschwerdefrei. Hb.-Gehalt: 90 Proz.

14. Anna W., 27jährige Arbeiterfrau, Maschinennäherin, seit mehreren Monaten (Abort) matt, appetitlos, verstopft; Magen sehr empfindlich.
29. III. 02. Schlechter Ernährungszustand, Enteroptose; Hb.-Gehalt: 80 Proz. Ord.: Triferrinpulver; Schonung.
10. IV. 02. Appetit und Befinden gut. Aufnahme der Arbeit.
26. IV. 02. Pat. hat bisher die Pulver gebraucht und ist beschwerdefrei.

15. Anna K., 17jährige Näherin, leidet zum drittenmal seit 4 Jahren an Bleichsuchtsbeschwerden, besonders Herzklopfen.
2. IV. 02. Hb.-Gehalt: 80—85 Proz. Ord.: Triferrinpulver.
5. V. 02. Pat. ist bis auf gelegentliche Kopfschmerzen von ihren Beschwerden befreit.

16. Carl G., 37jähriger Kellner, mit Tabes incip. und Gastritis atrophicans, sehr blaß, aber mit einem Hb.-Gehalt von 90 Proz., erhält am 3. IV. 02 Triferrinpulver (exp. c.).
18. IV. 02. Pat. ist bei Gebrauch der Pulver und Innehaltung seiner Diätverordnung frei von Beschwerden gewesen.

17. Anna U., 16jährige Buchhalterin, mit typischen Bleichsuchtsbeschwerden; Gesichtsfarbe „grünlich".
6. IV. 02. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Ord.: Triferrintabletten.
27. IV. 02. Pat. ist völlig beschwerdefrei; lehnt weitere Behandlung ab.

18. Frieda M., 21jährige Fabrikarbeiterin, vor 4 Jahren schon einmal bleichsüchtig, hat seit einigen Monaten wieder typische Bleichsuchtsbeschwerden, u. a. Appetitlosigkeit und Verstopfung.
16. IV. 02. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Ord.: Triferrinpulver.
14. V. 02. Pat. hatte sich nach 8tägigem Triferringebrauch und Aussetzen der Arbeit so wohl gefühlt, daß sie sich der Behandlung entzog. Seit 8—14 Tagen die alten Beschwerden. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Ord.: Triferrinpulver.
13. VI. 02. Pat. ist völlig wohl. Hb.-Gehalt: 105 Proz.

19. Elly G., 27jähriges Kinderfräulein, seit dem 19. Lebensjahr wiederholt an Bleichsucht und Verdauungsstörungen erkrankt, hat seit einigen Monaten wieder erhebliche Bleichsuchtsbeschwerden — Ohnmachtsanfälle u. s. w.
9. V. 02. Hb.-Gehalt: 65 Proz. Ord.: Triferrintabletten.
5. VII. 02. Pat., die zuletzt 4 Wochen auf dem Lande war, ist ganz beschwerdefrei. Hb.-Gehalt: 100 Proz.
16. X. 02. Weitere Gewichtszunahme. Befinden andauernd gut.

20. Charlotte A., 33jährige Schneiderin, seit einem Abort vor 3 Jahren heruntergekommen und schwächlich, besonders im Sommer sehr elend.
27. V. 02. Hb.-Gehalt: 75 Proz. Mäßige Enteroptose, Neurasthenie. Ord.: Triferrintabletten, milde Hydrotherapie.
4. VII. 02. Hb.-Gehalt: 95 Proz. Es besteht noch Schwächegefühl und Unfähigkeit zur Arbeit. (Völlige Erholung nach mehrwöchentlichem Landaufenthalt.)

21. Hedwig C., 41jährige Fabrikarbeiterin, wegen nervöser Superaziditāt und anderer neurasthenischen Erscheinungen wiederholt behandelt, wie in früheren Sammern wieder sehr matt und schlafsüchtig, blaß, von Kopfschmerzen gequält.
5. VI. 02. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Neurasthenie; geringe Enteroptose. Ord.: Triferrintabl., später Liqu. Triferr. cps.
22. VII. 02. Hb.-Gehalt: 95 Proz. Ord.: Brom und Valeriana.
2. VIII. 02. Keine Beschwerden mehr.

22. Martha M., 25jährige Fabrikarbeiterin, leidet seit 3 Monaten an ausgesprochenen Bleichsuchtsbeschwerden — neben Anorexie und Obstipation Magenschmerzen sofort nach dem Genuß fester Speisen.
11. VI. 02. Hb.-Gehalt: 50 Proz. Atonia ventriculi. Ord.: Triferrintabletten.
16. VI. 02. Seit 3 Tagen Durchfall. Spannung und Druckempfindlichkeit in der Ileocökalgegend. Ord.: Opium und Diät neben Triferrin.

19. VI. 02. Stuhlentleerung regelmäßig. Ord.: Triferrin.

8. VII. 02. Ileocökalgegend noch druckem pfindlich; am Übergang vom Proc. vermiform. zum Cöcum diffuse, schmerzhafte Resistenz tastbar. Der Stuhl hat nach Angabe der Pat. die gewöhnliche gelbbraune Farbe. Hb.-Gehalt: 55 Proz.

23. Marie B., 20jähriges Dienstmädchen, seit 2 Jahren zum 3. Mal bleichsüchtig (starkes Ödem der Füße).

20. VI. 02. Hb.-Gehalt: 55 Proz. Ord.: Triferrintabletten, später Liqu. Triferr. cps.

17. VIII. 02. Pat. hat bis vor 8 Tagen Triferrin gebraucht; sie sieht frischer aus und ist beschwerdefrei — nur nach anstrengender Arbeit leichte Ödeme. Hb.-Gehalt: 90 Proz.

24. Marie H., 27jährige Schneiderin, hat an Magengeschwür und Lungenspitzenkatarrh, seit 4 Jahren jährlich im Sommer an Bleichsucht gelitten. Seit 2 Monaten wieder typische Bleichsuchtserscheinungen, u. a. Ödeme der Augenlider (morgens) und der Füße; nach 5 Flaschen Malzextrakt mit Eisen keine nennenswerte Besserung.

23. VI. 02. Hb.-Gehalt: 70 Proz. Ord.: Triferrintabletten, später Liqu. Triferr. cps.

8. VIII. 02. Pat. hat noch öfter Müdigkeitsgefühl, ist sonst aber beschwerdefrei; die Füße schwellen nur selten abends nach längerem Maschinenähen. Hb.-Gehalt: 90 Proz.

25. Louise B., 24jährige Fabrikarbeiterin, hat seit dem 19. Lebensjahre wiederholt Anfälle von Bleichsucht gehabt, den letzten seit 1 bis 2 Monaten, verschlimmert durch starke Blutung bei einem Abort.

31. VII. 03. Starke Blässe, große Mattigkeit. Hb.-Gehalt: 60 Proz. Ord.: Triferrintabletten, später Liqu. Triferr. cps.

15. IX. 02. Pat. hat bis vor 14 Tagen Triferrin gebraucht, fühlt sich völlig frisch und arbeitet seit 3 Wochen.

26. Louise M., 27jährige Fabrikarbeiterin, hat seit 3—4 Wochen typische Bleichsuchtsbeschwerden.

4. VIII. 02. Hb.-Gehalt: 75 Proz. Ord.: Liqu. Triferr. cps.

13. IX. 02. Völlige Wiederherstellung.

27. Bertha K., 24jährige Fabrikarbeiterin, hat seit dem 17. Lebensjahre 4 mal an Bleichsucht gelitten; im letzten Sommer nahm sie ein flüssiges Eisenpräparat, bekam aber Magenbeschwerden darnach. Seit 5—6 Wochen Mattigkeit, Herzklopfen, Anschwellung der Füße, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Völle und Druckgefühl nach dem Essen.

26. X. 02. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Gastritis subaciđa, Atonia et Ptosis ventriculi. Ord.: Liqu. Triferr. cps., später Triferrintabletten.

30. XI. 02. Völliges Wohlbefinden; keine Magenbeschwerden. Hb.-Gehalt: 95 Proz.

28. Elise K., 17jährige Schneiderin, leidet seit 2 Jahren zum 3. Mal an Bleichsucht; neben Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung häufig Magenschmerzen, besonders nach groben Speisen, oft mit Erbrechen endend.

15. XI. 02. Hb.-Gehalt: 70 Proz. Atonia et Hyperaesthesia ventriculi. Ord.: Triferrintabletten. Keine Unterbrechung der Arbeit.

18. I. 03. Pat. hat — bis auf eine durch eine Periodontitis bedingte Pause von 3 Tagen — bis vor 3 Wochen Triferrin gebraucht und ist, abgesehen von gelegentlichen Kopfschmerzen, beschwerdefrei. Hb.-Gehalt: 90 Proz.

29. Clara S., 15½jährige Strumpfwirkerin, noch nicht menstruiert, klagt seit 6 Wochen über große Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Anschwellung der Füße des Abends.

16. XI. 02. Wachsbleiches Aussehen, starkes Nonnensausen. Atonia et Ptosis ventriculi: Reu mobil. dextr., Colon transv. und Colon descend. reichlich mit Kotmassen gefüllt. Hb.-Gehalt: 35 Proz. Ord.: Triferrintabletten. Keine Unterbrechung der Arbeit.

4. I. 03. Hb.-Gehalt: 65 Proz.

31. I. 03. Hb.-Gehalt: 80 Proz. Völliges Wohlbefinden.

30. Helene S., 27jährige Schneiderin, durch Entbindungen und Aborte in den letzten Jahren sehr heruntergekommen. Vor 3 Wochen 10tägige starke Menorrhagie, seitdem Mattigkeit, Herzklopfen, Schwindel, mehrfach Ohnmachtsanfälle.

24. XI. 02. Hb.-Gehalt: 45 Proz. Schlechter Ernährungszustand. Ord.: Triferrintabletten.

31. I. 03. Pat. hat bis vor 14 Tagen Triferrin gebraucht, arbeitet seit 3 Wochen wieder und fühlt sich andauernd wohl, wohler als vor der letzten Blutung. Hb.-Gehalt: 85 Proz.

31. Wilhelmine S., 29jährige Heimarbeiterin, durch langes Säugen und starke, langdauernde Menses im letzten Jahr sehr heruntergekommen und blutarm geworden, klagt über Appetitlosigkeit, Schwindel, Herzklopfen, Schwellung der Füße u. s. w.

22. II. 03. Hb.-Gehalt: 60 Proz. Systol. Geräusch an der Herzspitze. Ord.: Triferrintabletten. Keine Unterbrechung der Arbeit.

15. III. 03. Deutliche Besserung des Allgemeinbefindens. Da die Pat. aber nach den Tabletten einen Geschmack „wie von faulen Eiern“ im Halse hat, erhält sie Liqu. Triferr. cps.

30. III. 03. Pat. hat den Liquor sehr gern genommen und gut vertragen, fühlt sich aber nach einer sehr starken, um 14 Tage verfrühten menstruellen Blutung wieder etwas schwächer. Ord.: Triferrintabletten.

9. IV. 03. Pat. glaubt wieder nach den Tabletten einen faulen Geschmack zu haben, obwohl sie sie diesmal nicht gekaut, sondern in Milch verrührt genommen hat. Ord.: Liqu. Triferr. cps.

29. IV. 03. Pat. hat den Liquor wieder sehr gern genommen und bis zum 15. IV. gebraucht. Völliges Wohlbefinden. Hb.-Gehalt: 75 bis 80 Proz.

32. Leocadia J., 26jährige Fabrikarbeiterin, früher schon mehrfach bleichsüchtig gewesen, seit einem Abort am 22. II. 03 sehr matt und arbeitsunfähig.

7. III. 03. Hb.-Gehalt: 60 Proz. Ord.: Triferrintabletten, später Liqu. Triferr. cps.

20. IV. 03. Völlige Erholung, die nur durch eine starke und langdauernde Menstruation unterbrochen war. Hb.-Gehalt: 85 Proz.

33. Marie W., 24jährige Schneiderin, hat in den letzten Jahren mehrfach starkes Bluterbrechen infolge von Ulcus ventriculi gehabt, zuletzt am 6. III. 03. Nach 2tägiger Ruhe Wiederaufnahme der Arbeit; Wismutkur.

15. III. 03. Da Pat. sich noch angegriffen fühlt und etwas blaß aussieht, erhält sie Triferrintabletten (mit warmer Milch übergossen zu nehmen).

14. IV. 03. Pat. hat 1—2 Wochen die Tabletten und dann den Liqu. Triferr. cps. gebraucht,

beides ausgezeichnet vertragen und besonders den Liquor sehr gern genommen; sie sieht wieder frisch aus und fühlt sich so kräftig wie früher.

34. Frau S., 32jährige Heimarbeiterin, hatte als junges Mädchen vielfach Magenkrämpfe und Erbrechen. Vor 5 Jahren starke Haematemesis, desgleichen am 17. I. 03. Wismutkur.

16. III. 03. Pat. ist noch blaß und matt. Hb.-Gehalt: 60 Proz. Ulcus ventriculi, daneben Gastritis acida, Ptosis et Atonia ventriculi. Ren mobil. dext. Ord.: Triferrintabletten, später Liqu. Triferr. cps.

24. IV. 03. Pat. hat das Triferrin sehr gut vertragen und ist — bei sehr geringem Diäteinschränken — beschwerdefrei und kräftig. Hb.-Gehalt: 85 Proz.

35. Julius H., 58jähriger Marmorarbeiter, hat seit mehreren Jahren Magenbeschwerden, besonders heftig seit ½ Jahr. Ende Dezember 1902 mehrfaches Erbrechen von starksauren, kaffeesatzartigen Massen. Gewichtsabnahme ca. 55 Pfund.

19. I. 03. Sondierung des Magens nach PF. ergibt 150—200 ccm sehr dünnflüssigen, gut angedauten Inhalts mit sehr reichlich freier HCl (Gesamtazid.: 76); palpatorisch: leicht auslösbares Plätschern, geringe Ptose, keine Intumeszenz. Ord.: Ulcuskur.

23. III. 03. Pat. ist seit Beginn der Kur ganz beschwerdefrei, hat seit 3 Wochen 3 Pfund zugenommen, ist aber noch sehr blaß. Mageninhalt etwas weniger sauer, leichte Stagnationserscheinungen (im nüchternen Magen Sarzine). Hb.-Gehalt: 55 Proz. Ord.: Triferrintabletten, später Liqu. Triferr. cps.

25. IV. 03. Pat. hat 9 Pfund zugenommen, verträgt jede Nahrung und sieht frischer aus. Hb.-Gehalt: 75—80 Proz.

Eine kurze Übersicht der hier mitgeteilten 35 Krankheitsfälle ergibt, daß in dreien (6. 12. 16.) das Triferrin nur experimenti causa gegeben wurde, um seine Verträglichkeit bei schwereren Magenstörungen (Carc. curv. minor., Gastrit. atroph. und Enterit. chron.) zu prüfen, während in den übrigen 32 Fällen die schlechte Blutbeschaffenheit eine Eisentherapie erheischte. Unter diesen 32 Fällen nun finden sich wiederum 20 Chlorosen und 12 Anämien. Die Abgrenzung beider Störungen von einander konnte in den meisten Fällen mit genügender Sicherheit auf Grund des klinischen Krankheitsbildes erfolgen. In dem 2. Falle, der eine Lungentuberkulose betrifft, sprach — abgesehen von der Anamnese — für die Annahme einer Chlorose und gegen sekundäre Anämie das Verhalten des Hämoglobingehalts, der während der häuslichen Behandlung, später sogar bei Fabrikarbeit unter ungünstigen hygienischen Bedingungen bei der Eisentherapie ohne Besserung des Lungenbefundes anstieg, während die Heilstättenbehandlung nach Aussetzen des Triferrins die Lungenaffektion günstig beeinflußte und doch ein erhebliches Sinken des Hb-Wertes nicht verhindern konnte, — wodurch die Unabhängigkeit der anämischen Blutbeschaffenheit von dem tuberkulösen Prozeß zum mindesten wahrscheinlich gemacht wird. Daß eine Kombination von Chlorose und Tuberkulose vorkommt, wird z. B. von Hayem (zit. nach von Noorden[1])) direkt betont: „Auch bei tuberkulös veranlagten und schon mit versteckten tuberkulösen Herden behafteten Mädchen kann eine wahre und von der Tuberkulose vollkommen unabhängige Chlorose zur Entwicklung gelangen". Wenn man die 20 Fälle von Chlorose weiter nach 2 praktisch nicht unwichtigen Gesichtspunkten — nach dem Alter und der Schwere der Affektion — rubrizieren will, so ergibt sich, daß 7 Patientinnen zum ersten Mal frisch erkrankt waren, 13 eine alte verschleppte oder rezidivierende Chlorose hatten, daß ferner — nach den Hb-Werten bemessen — 5 eine ganz leichte (80—85 Proz. Hb), 10 eine mittelschwere (55—75 Proz.) und 5 eine schwerere (35—50 Proz.) Form der Erkrankung zeigten. Man könnte im Zweifel sein, ob man bei einem, fast normalen, Hb-Gehalt von 80—85 Proz. überhaupt berechtigt ist, von Chlorose zu sprechen, indes gleichen die klinischen Erscheinungen und vor allem die Angaben über subjektive Beschwerden in diesen Fällen so sehr denen bei geringerem Hb-Gehalt und es fehlte, wie dort, jede andere Grundlage zur Erklärung der Symptome, sodaß man, ohne Hb-Bestimmung, nicht gezögert hätte, eine Chlorose zu diagnostizieren, und nur durch den überraschend hohen Hb.-Wert schwankend werden konnte. Die Annahme einer wirklichen Chlorose in solchen Fällen findet indes auch eine Stütze in den gründlichen Untersuchen von Laache, den von Noorden zustimmend bezüglich dieses Punktes zitiert: „Er beschreibt leichtere Fälle von Chlorose, wo zwar die klinischen Erscheinungen der Krankheit so deutlich ausgeprägt waren, daß an der Diagnose kein Zweifel sein konnte, das Blut aber kaum nennenswerte Abweichungen von der Norm zeigte (sowohl in Bezug auf Blutkörperchenzahl wie Hämoglobingehalt)".

Die in 12 Fällen vorhandene Anämie war 7 mal eine akute hämorrhagische, 4 mal durch Magen-, 1 mal durch eine Darm- und 2 mal durch Gebärmutterblutungen bedingt. Der Hämoglobingehalt des Blutes schwankt in diesen Fällen zwischen 45 und 60 Proz.; bei einer Magenblutung (Fall 33) wurde die Hb-Bestimmung unterlassen. In 5 Fällen endlich bestand eine chronische Anämie, ein-

[1]) von Noorden, Die Bleichsucht. Nothnagels Handbuch der spez. Pathol. u. Therap.

mal erzeugt durch frühere, über längere Zeit sich erstreckende Menorrhagien (Hb-Gehalt = 60 Proz.), die übrigen Male eine an Wichtigkeit zurücktretende Teilerscheinung einer allgemeinen Unterernährung und Neurasthenie bez. Hysterie.

Abgesehen von diesen letzterwähnten Zuständen und der Tuberkulose des 2. Falles, standen als Komplikationen im Vordergrunde des Interesses eine Reihe von Magenstörungen. Zunächst bestanden in einer Anzahl von Fällen dyspeptische Symptome mäßigen Grades, wie sie ja die Chlorose zumeist mit sich bringt — Appetitlosigkeit oder Abneigung gegen bestimmte Speisen, leichtes Weh- und Druckgefühl nach jedem Essen oder Unverträglichkeit bestimmter Nahrungsmittel, Neigung zum Aufstoßen, auch Verstopfung u. s. w. Ähnliche Beschwerden hatten sich auch mehrfach auf neurasthenischer Basis entwickelt. Einen mehr selbständigen und anderen Symptomen der Chlorose gegenüber dominierenden Charakter nehmen die ausgesprochenen Formen von Hyperaesthesia ventriculi ein, — einer Affektion, die zuerst von Rosenheim als gut abgrenzbares und auf dem Boden der Anämie und Chlorose sich entwickelndes Krankheitsbild beschrieben worden ist. Einen reinen Typus dieser Art boten die 1. und 5. Patientin, während in den Fällen 28 und 5 die Hyperästhesie der Magenschleimhaut durch Atonie bez. Ulcus kompliziert und vielleicht auch mitbedingt war. Eine Gastritis subacida fand sich in 2 Fällen (3 und 27), ein Ulcus ventriculi 5mal, einmal kompliziert mit Pylorospasmus und Ektasie (Ulc. chron.), einmal mit sehr starker Hyperazidität (Fall 35; Ges.-Azid. = 76), einmal mit Gastritis acida; dazu kommt noch ein Ulcus duodeni (Fall 11). In allen 6 Fällen hatten in den letzten Monaten vor Beginn der Triferrinbehandlung zum Teil sehr schwere Blutungen durch den Mund oder durch den Darm stattgefunden; einmal lagen 2—3 Wochen, einmal nur 10 und einmal 9 Tage zwischen der Blutung und den ersten Triferringaben. Endlich ist zu erwähnen, daß in den hier genannten Fällen 6mal ein ausgesprochener atonischer Zustand der Magenwand bez. leichtere motorische Insuffizienz vorhanden war.

Wie gestaltete sich nun in all diesen Fällen der Erfolg der Triferrinbehandlung, und wie lautet das Urteil über die Verwertbarkeit des Präparates? Von einem brauchbaren Eisenpräparat verlangen wir vor allem, daß es in angenehmer, dem Geschmack zusagender Form sich darbietet, daß es frei ist von Nebenwirkungen auf den Verdauungsapparat und endlich naturgemäß, daß es die Blutbeschaffenheit günstig beeinflußt. Das Triferrin scheint mir allen 3 Postulaten durchaus gerecht zu werden. Bezüglich der ersten zwei ist freilich zu berücksichtigen, daß es Idiosynkrasien des Geschmacks und des Verdauungsapparates gibt, mit denen wir schließlich bei jeder medikamentösen Therapie einmal zu kämpfen haben. Das Triferrin wurde, wie schon oben erwähnt, in 3 Formen gegeben: als Pulver, als Tabletten und als Solution in Gestalt des Liquor Triferrin. cps. Das Pulver kam 17 mal zur Anwendung, die Tabletten 20 mal und der Liquor 12mal. Zweimal im ganzen hörte ich Klagen über schlechten Geschmack. Der einen Patientin (7) sagten die Pulver nicht zu, und sie entzog sich nach wenigen Tagen der Behandlung, der andern (31) verursachten die Tabletten andauernd einen Nachgeschmack „wie von faulen Eiern", während sie den Liquor gradezu mit Behagen trank. Sonst wurde das Präparat — abgesehen von diesen 2 Ausnahmen — in jeder Form gern genommen, besonders aber wurde immer die Verabreichung des Liquor wieder gewünscht.

Der Verträglichkeit des Triferrin von seiten des Magens und Darms wurde besondere Aufmerksamkeit zugewandt und jede Klage über Verdauungsstörungen sorgfältig registriert. Eine Patientin (2) verlor ihre anfänglichen Beschwerden, als sie das Präparat der Verordnung entsprechend nach der Mahlzeit nahm, anstatt, wie sie irrtümlich getan, vor derselben. Die oben erwähnte Patientin (7) klagte auch über Übelkeit nach den Pulvern — wohl eine Folge des Widerwillens, mit dem sie das ihr nicht zusagende Präparat genommen. Endlich wurde noch notiert einmal (5) Magendrücken in den ersten 2 Tagen des Pulvergebrauchs, später verschwindend und einmal (8) eintägiger Magenschmerz und einigemal Aufstoßen nach dem Pulver mit Staubgeschmack. Sieht man von diesen geringen und schnell vorübergehenden Störungen ab, wie sie bei der Hyperästhesie der Magenschleimhaut bez. dem „schwachen Magen" der beiden Patientinnen natürlich auch ohne Eisengebrauch früher oft dagewesen waren, so bleibt also unter den 35 beobachteten Fällen nur einer (7), in dem die Medikation auf Widerstand von seiten des Magens stieß; es ist überdies sehr wahrscheinlich, daß auch hier der angenehmer schmeckende Liquor gerne genommen und ohne Übelkeitsgefühl vertragen wäre. Überall, wo sonst während der Beobachtungsdauer Verdauungsbeschwerden bestanden oder sich einstellten, waren sie auf die jeweilige Affektion des Magen-Darmkanals zurückzu-

führen und erwiesen sich ganz unabhängig von der Triferrindarreichung. Besonders sei noch betont, daß auch Störung des Appetits oder Neigung zu Verstopfung, wie sie sonst gelegentlich bei Eisenbehandlung angegeben wird, niemals beobachtet wurde. Man kann hiernach zusammenfassend die Verträglichkeit des Triferrin sicher als eine gute, ja als eine ausgezeichnete bezeichnen, wenn man noch weiter in Erwägung zieht, daß die Menge des mit dem Präparat täglich verabreichten metallischen Eisens (0,15—0,18 g) die u. a. von Quincke und von Noorden empfohlene Tagesdosis von 0,1 g nicht unerheblich überschreitet — und in zu hohen Eisengaben sieht von Noorden eine der häufigeren Ursachen ihrer Unverträglichkeit —, wenn man ferner beachtet, daß das Präparat in vielen Fällen — z. T. absichtlich — weit über die durchschnittliche und gewöhnliche Zeit einer Eisenkur (4—6 Wochen) hinaus ununterbrochen verabreicht wurde, und wenn man endlich sich der oben zusammengestellten Magendarmaffektionen erinnert, wie sie einen Teil der behandelten Fälle unangenehm komplizierten: wenn bei den verschiedenen, in den Krankengeschichten beschriebenen sensiblen, motorischen und sekretorischen Störungen und nicht minder bei den katarrhalisch-entzündlichen, wie frischen und alten ulzerösen Prozessen des Magens und teilweise des Darms ein Eisenpräparat so gut vertragen wird, wie hier das Triferrin, so hat es in dieser Beziehung seine Feuerprobe bestanden.

Es erübrigt die Besprechung der positiven Wirkung des Triferrins auf die Blutbeschaffenheit. Hier scheiden von der Betrachtung die 3 Fälle (6, 12, 16) aus, in denen das Präparat nur zur Prüfung seiner Verträglichkeit gegeben wurde. Ebenso müssen 2 Fälle (7 u. 9) unberücksichtigt bleiben, in denen es nur 4 bez. 8—14 Tage gebraucht wurde. Es bleiben also 30 Fälle zur Beurteilung des Erfolges der Behandlung übrig. Unter diesen ist ein Mißerfolg zu verzeichnen. Er betrifft den Fall 22, wo in 4 Wochen nur eine Steigerung des Hb-Gehalts von 50 auf 55 Proz. zu stande kam. Eine Erklärung findet dieses Ausbleiben des Erfolges vielleicht in der Angabe der Patientin, daß der Stuhl die gewöhnliche gelb-braune Farbe gezeigt habe, — eine Angabe, die mit großer

Fall	Diagnose	Hb-Gehalt am Anfang Proz.	Hb-Gehalt am Schluß Proz.	Behandlungsdauer Tage	Arbeit oder Schonung	Residiv oder 1. Anfall der Chlorose
33	Anaemia acut.			29	A.	
10	- chron.	80		28	S.	
14	- -	80		22	S. (13 Tg.) A. (11 Tg.)	
15	Chlorose	80—85		32	A.	3. Rezidiv seit 4 Jahren
17	-	80		20	A.	1. Anfall
26	-	75		39	A.	1. Anfall
25	Chlorose und Anaem. acut.	60		33	S.	mehrfache Rezid. seit 5 Jahren
21	Anaemia chron.	80	95	46	S.	
20	- -	75	95	37	S.	
31	- -	60	75—80	52	A.	
32	- acut.	60	85	43	S.	
32	- -	60	85	38	S.	
11	- -	55	90	69	S. (4 Woch.) A.	
35	- -	55	75—80	32	S.	
30	- -	45	85	52	S.	
13	Chlorose	80	90	48	A.	2. Rezidiv seit 1 Jahr
18	-	80	105	29	S.	2. Rezidiv seit 4 Jahren
27	-	80	95	34	S.	5. Rezidiv seit 7 Jahren
8	-	75	90	28	A.	2. Rezidiv seit 1 Jahr
3	-	70	95	48	S.	
(3	-	65	75	16	S.)	
24	-	70	90	45	S.	5. Rezidiv seit 5 Jahren
28	-	70	90	38	A.	3. Rezidiv seit 3 Jahren
4	-	65	85	123 (mit Unterbrechungen)	S.	
19	-	65	100	56	S.	mehrfache Rezid. seit 8 Jahren
23	-	55	90	49	A.	3. Rezidiv seit $1^1/_2$ Jahr
2	-	55	80	53	S.	mehrfache Rezidive seit 4—5 Jahren
2	-	40	75	77	S. (5 Woch.) A.	
5	-	50	75	41	A.	3. Rezidiv seit 6 Jahren
1	-	45	90	153	S.	wiederholte Rezid. seit 7 Jahren
29	-	35	80	75	A.	

Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß die Patientin das Triferrin, wenigstens zeitweise, überhaupt nicht oder unregelmäßig genommen hat, da sonst die Schwarzfärbung der Fäces nicht vermißt wäre. In allen andern Fällen ließ sich ein guter oder befriedigender Erfolg der Behandlung konstatieren. In 22 Fällen konnte das Resultat durch Hb-Bestimmungen am Anfang und am Schluß der Kur kontrolliert werden, in den übrigen 7 fehlten sie am Schluß der Behandlung bez. einmal ganz; jedoch wurde in all diesen Fällen die Behandlung erst ausgesetzt, wenn die durch die Chlorose oder Anämie bedingten Beschwerden ganz oder wesentlich beseitigt waren, wie die Krankengeschichten im einzelnen ergeben.

Zur besseren Übersicht gebe ich eine tabellarische Aufstellung der Behandlungsresultate: für die ersten 7 Fälle gilt das eben Gesagte, für die übrigen ergibt die Zusammenstellung der Anfangs- und Schlußwerte des Hb-Gehalts des Blutes einen objektiven Maßstab für die Beurteilung des Erfolges. Außer der Behandlungsdauer verzeichne ich noch, ob während der Kur die gewohnte Beschäftigung fortgesetzt ist oder körperliche Schonung stattgefunden hat, und bei den Chlorosen, ob es sich um frische oder rezidivierende bez. verschleppte Formen handelt.

Bei einigen Fällen der Tabelle wird die ungewöhnlich lange Behandlungsdauer auffallen. Es handelt sich da wesentlich um die ersten Patientinnen, die das Triferrin erhielten. Einerseits war dafür die Absicht bestimmend, die Verträglichkeit des Präparates auch bei lange und ohne Unterbrechung fortgesetztem Gebrauch zu prüfen, andererseits lagen da grade besonders chronische verschleppte Formen oder hartnäckige Rezidive der Chlorose vor. Überhaupt waren, wie die Tabelle zeigt, die Rezidive recht zahlreich vertreten und „chlorotische Rezidive reagieren in der Regel schlechter auf Eisen als primäre Anfälle“ (von Noorden). Im Fall 4 erklärt sich die relativ langsame Steigerung des Hb-Gehalts des Blutes z. T. aus der profusen Menstruation — vielleicht entzogen sich auch geringe Magenblutungen der Beobachtung —, z. T. durch die mehrfachen Unterbrechungen der Triferrindarreichung im Anfang der Behandlung, — während grade die konsequente und ununterbrochene Regelmäßigkeit der Eisenmedikation anerkannterweise die Vorbedingung eines raschen Erfolges ist. Auch aus diesem Grunde — neben vielen anderen — steht daher die ambulante Behandlung an Sicherheit des Erfolges hinter der klinischen zurück: es fehlt die Kontrolle über die Ausführung der ärztlichen Verordnung, und wenn erst nach einigen Wochen der Behandlung die Beschwerden nachgelassen, die die Kranke zum Arzt geführt, so drängt sich nicht selten der mehr oder weniger begründete Verdacht auf, daß die Verordnung nicht mehr mit der vorausgesetzten Regelmäßigkeit durchgeführt wird. Wenn man weiter berücksichtigt, daß die meisten Patientinnen erst in Behandlung kamen, nachdem viele Wochen oder monatelang die Symptome der Chlorose bestanden und sie fast oder ganz arbeitsunfähig gemacht hatten, daß die meisten — Fabrik- oder Heimarbeiterinnen — unter ungünstigen hygienischen Bedingungen lebten, indem besonders die Hautpflege, die Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse viel zu wünschen übrig ließen, daß endlich, wie die Tabelle zeigt, ein großer Teil der Kranken die gewohnte Arbeit gar nicht unterbrach und auch bei den übrigen keinmal eine systematische Ruhekur durchgeführt wurde, deren eklatanten Nutzen u. a. Nothnagel auf dem Kongreß für innere Medizin 1895 urgierte, — wenn man alle diese der Behandlung nicht günstigen Momente berücksichtigt, so wird man nicht zögern, die erzielten Erfolge allein der Triferrinbehandlung zuzuschreiben und die Wirksamkeit und Brauchbarkeit des Präparates als eine vollbefriedigende anzuerkennen.

Zur Therapie des Diabetes mellitus.

Von

Sanitätsrat **Dr. Lenné** in Neuenahr.

Wenn die Beiträge zur Therapie des Diabetes mellitus bis auf den heutigen Tag sehr spärlich ausfallen, wenigstens soweit sie positiv Brauchbares liefern, so ist die Ursache für dieses gewiß recht unerfreuliche Ergebnis in erster Reihe unserer Unkenntnis des Wesens dieses Leidens zuzuschreiben, welches trotz aller fleißigen und mühevollen Arbeit noch immer nicht die genügende Aufklärung gefunden hat, und wenn ich im Jahre 1893 und 1895 im Anschlusse an die Entdeckung v. Merings und Minkowskis, daß Pankreas und Zuckerstoffwechsel in einem Abhängigkeitsverhältnisse stehen, meine Auffassung dahin definierte, daß das Produkt der (inneren) Drüsentätigkeit mittels der Blutbahn direkt auf die Zellen des Organismus einwirken kann, oder indirekt, indem gewisse hier in Betracht kommende (trophische) Nerven auf das Sekret reagieren und dadurch die Tätigkeit des Organismus bezüglich der Assimilation der Kohlehydrate regeln und daß weiter die Sekretion entweder durch pathologische Veränderungen des Pankreas-

gewebes oder durch anormale Nervenreize, welche das gesunde Organ treffen, krankhaft verändert werden kann, so dürfte dies auch heute noch, soweit das Pankreas in Betracht kommt, seine Gültigkeit haben.

Zwar hat die Methode, alles zu schematisieren, auch bei der diabetischen Erkrankung ihres Amtes gewaltet; man nennt einen Leber-, Nieren-, Verdauungs-Diabetes etc. einen konstitutionellen Diabetes, auf Gicht, Fettsucht, Syphilis etc. beruhend, ohne daß irgend einer der Vertreter dieser Auffassung endgültige Beweise für die Richtigkeit seiner Behauptung meines Erachtens geliefert hätte. Dagegen haben neuere Arbeiten uns einen weiteren Einblick in das Abhängigkeitsverhältnis von Pankreas und Diabetes mellitus gebracht. Herzog sowohl wie Ssobelew[1]) kommen in Bestätigung der Arbeiten von Languesse, Schaefer, Diamare, Weichselbaum und Stangel u. a. auf Grund ihrer experimentellen Untersuchungen zu dem Schlusse, daß in der Tat die Langerhansschen Inseln, jene Gebilde, welche vom Entdecker als nervöse Elemente, von anderen als selbständige Zellenkonglomerate hingestellt werden, als die Träger der Tätigkeit anzusehen sind, deren Produkt in engster Beziehung zur diabetischen Zuckerausscheidung steht und zwar dergestalt, daß dieses Produkt der inneren Sekretion des Pankreas mit dem Blute die Organzellen entweder direkt trifft und für den normalen Kohlehydratstoffwechsel befähigt oder aber indirekt durch Einwirkung auf gewisse nervöse Apparate (trophische Nerven), welche nun erst den zur Zuckerassimilation nötigen Reiz für die Zellen abgeben.

Den direkten Beweis für diesen Zusammenhang zwischen Pankreas und Zuckerstoffwechsel scheinen C. A. Herter und J. Wakemann[2]) durch ihre Untersuchungen über den Einfluß von Adrenalin und anderen reduzierenden Stoffen auf das Pankreas und andere Körperorgane[3]) erbracht zu haben, denn das einfache Bepinseln des bloßgelegten Pankreas mit Adrenalin u. s. w. hatte eine deutlich ausgesprochene Hyperglykämie und Glykosurie zur Folge. Selbst wenn das Pankreas in zwei Teile geteilt und nur die kleinere Hälfte bepinselt wurde, konnte unzweifelhafte Hyperglykämie etc. nachgewiesen werden. Ob die vom Pankreas ausgehende Einwirkung durch Vermittelung des Sympathicus statthat, oder ob die vom Pankreas gebildeten Substanzen auf die Zellen, speziell die Leberzellen, direkt einwirken, das lassen die Experimentatoren freilich dahingestellt.

Endlich wiederholte Ssobelew[4]) die Versuche von Minkowski über das Verhalten der Zuckerausscheidung beim Hunde nach Implantation eines genügenden Stückchens Pankreas in die Haut des Tieres und fand die Angaben bestätigt, daß im Falle des Einheilens einer solchen Partikel die Zuckerausscheidung ausbleibt, er fand aber weiter, daß nur die Langerhansschen Inseln und zahlreiche Nervenknoten persistierten, während das übrige Gewebe des eingepflanzten Stückes durch Schrumpfung atrophisch wurde.

Diese Ergebnisse bringen eine Bestätigung der von Chaveau und Kaufmann (1895) geschilderten Beziehung und Abhängigkeit sowohl des Kohlehydratstoffwechsels im allgemeinen, als auch der diabetischen Erkrankung im besonderen, vom Pankreas und stehen mit meiner obigen Auffassung im besten Einklang; sie dürften des weiteren für die Organotherapie neue Ausblicke abgeben, welche bis heute bekanntlich keine besonderen Erfolge aufzuweisen hat. Meine Versuche mit Pankreas, Thyreoidea und Cerebrum verliefen erfolglos wie die anderer Autoren, auch meine Beobachtungen von Kranken, welche mit Leberextrakt behandelt waren, vermehren die negativen Resultate. Vielleicht bringt die Behandlung mit Pankreas besseren Erfolg, wenn es gelingt, die wirksamen Elemente, die Langerhansschen Inseln für sich herauszutrennen und aus diesen ein Präparat herzustellen.

Fürs erste wird freilich die Regelung der Diät im Vordergrunde unseres ärztlichen Handelns stehen bleiben und ist es erfreulich feststellen zu können, daß nach dieser Seite hin reges Leben zur Erzielung von Verbesserungen herrschte und herrscht; leider ist die Frucht mancher mühevollen Arbeit, soweit die praktische Verwertung in Frage kommt, keine lohnende gewesen. So hat man die sechs kohlenstoffigen Kohlehydrate, die Hexosen, durch fünf kohlenstoffige, die Pentosen, zu ersetzen versucht, jedoch vergebens. Ebensowenig hat der schon seit Jahren unternommene Versuch, die verschiedenartigen Hexosen je nach ihrer schnelleren oder langsameren Assimilation weniger oder

[1]) Herzog und Ssobelew, Virchows Archiv für path. Anatomie u. Physiol., Bd. 168, Heft 1.

[2]) C. A. Herter und J. Wakemann, Virchows Archiv für pathol. Anatomie u. Physiol., Bd. 169, Heft 3.

[3]) Auch die Bepinselung anderer Organe: Leber, Nieren, Hirn, hatte Glykosurie zur Folge, jedoch war dieselbe verschwindend im Vergleich zur Pankreasglykosurie; dabei scheint es den Autoren nicht ausgeschlossen, daß Teile der aufgepinselten Stoffe durch die Blutbahn bis zum Pankreas gelangt sein können.

[4]) Ssobelew l. c.

mehr für die Ernährung zu verwerten, nicht zum Ziele geführt: einerseits verhalten sich die verschiedenen Individuen den einzelnen Hexosen gegenüber verschieden, andererseits steht der allgemeinen Verwertung der angeblich besser ausgenutzten Kohlehydrate der hohe Preis im Wege. Nach wie vor wird die individuelle Regelung dieses Ernährungsmateriales gehandhabt werden müssen, wobei zu bemerken ist, daß man von der Verordnung einer sogenannten „strengen Diät", wenigstens für längere Zeit, mehr und mehr abkommt.

Einen kleinen Fortschritt hat die Eiweißernährung zu verzeichnen und darf ich mich wohl als einen der ersten bezeichnen, der die Aufmerksamkeit auf diese Änderung unserer bisherigen Methode lenkte, ich meine die Reduktion des in der Nahrung verabreichten Eiweißquantums. Während man bisher die Höhe des Eiweißkostmaßes gewissermaßen in das Belieben des Kranken setzte, habe ich bereits im Jahre 1896 die Forderung aufgestellt, auch diesen Nährstoff nur in genau fixierten Mengen zu verabreichen, ähnlich wie die Kohlehydrate. Später habe ich die Vorschrift dahin präzisiert, daß der ausgeschiedene Harnstickstoff resp. Harnstoff den Maßstab für die zu gewährende Eiweißmenge abgeben und daß, da Weinland u. a. gezeigt haben, daß der Diabetiker bei geregelter Ernährung und nicht zu weit vorgeschrittener Erkrankung keiner größeren Eiweißmengen bedarf, als der Gesunde, diese normale Stickstoffausscheidung als Grundlage für die Bemessung des zu erlaubenden Eiweißquantums dienen soll. Die Conditio sine qua non ist hierbei selbstverständlich, daß Stickstoffgleichgewicht herrscht, und hier finden wir die Ausnahme von der Regel, da in einer Reihe fortgeschrittener Erkrankungen dieses Gleichgewicht nur bei erhöhtem Eiweißstoffwechsel hergestellt werden kann, bei einzelnen bekanntlich überhaupt nicht mehr — nebenbei bemerkt, alles Fälle von schlechter Prognose. Aus den mir vorliegenden zahlreichen Untersuchungen habe ich die Zahl 0,37 g Harnstoff als Durchschnittsgröße für den in 24 Stunden pro Kilogramm Körpergewicht ausgeschiedenen Harnstoff berechnet, entsprechend einem Eiweißumsatz von 1,1 g Eiweiß.

Ich bin zu dieser Maßregel durch die Beobachtung geführt worden, daß in einer Reihe von Fällen die Zuckerausscheidung trotz Regelung der Kohlehydrate persistierte, aber sank resp. schwand, als das Eiweißkostmaß mehr oder weniger beschränkt wurde. Nachstehender Fall bildet ein klassisches Beispiel: Patient, Bohrer auf den Kruppschen Werken, mit reichlichem Verdienst, 38 Jahre alt, ist schlank, aber kräftig gebaut und besitzt gemäß der Untersuchung ganz gesunde Organe. Er fühlte sich stets wohl und war sehr überrascht, als bei der beabsichtigten Erhöhung seiner Lebensversicherung im Oktober 1901 die vorgenommene Harnuntersuchung einen ziemlich bedeutenden Zuckergehalt dartat. Der Kranke beobachtete sofort die vorgeschriebene Diät und es zeigte sich, daß trotz dauernder Beschränkung der Kohlehydrate die Zuckerausscheidung nicht schwand. Die Ernährung bestand aus 50—60 g Grahambrot, morgens und nachmittags um 4 Uhr, im übrigen sehr reichlich Fleisch, Eier, Käse etc. Gemüse und Fett nach Belieben. Die Harnuntersuchung am 29./30. V. 1902 ergab: Menge: 2500 ccm, spez. Gew.: 1031, Zucker: 4,3 Proz. gleich 107,5 g, Harnstoff: 1,4 Proz. = 35 g, Eiweiß: Spur. Da das Körpergewicht 61,5 kg betrug, waren pro Kilogramm 0,57 g Harnstoff ausgeschieden worden. Offenbar lag die hohe Harnstoffausscheidung an der fehlerhaften Ernährung, vor allem der allzu reichlichen Eiweißnahrung; da überdies ein erheblicher Prozentsatz des ausgeschiedenen Zuckers dem Eiweiß entstammen mußte, — einer Ausfuhr von 107,5 g stand eine Einfuhr von etwa 50 — 60 g Kohlehydrat gegenüber, — so wurde die Diät an Gemüsen und Fett bereichert, dagegen an eiweißhaltiger Nahrung erheblich beschränkt, die Brotmenge unverändert belassen. Harn vom 4./5. VI.: Menge: 1400 ccm, spez. Gew.: 1029, Zucker: 1,8 Proz. = 25,2 g, Harnstoff: 2,1 Proz. gleich 29,4 g = 0,45 pro kg Körpergewicht, Eiweiß: Spur; bei weiterer Einschränkung in der Eiweißkost ergab die Analyse vom 11./12. VI. Harnmenge: 3300 ccm, spez. Gew.: 1016, Zucker: 0,6 Proz. = 19,8 g, Harnstoff: 0,8 Proz. = 26,4 g = 0,4 pro kg Körpergewicht. Nachdem nun abends 1 Schnitte Grahambrot zugelegt worden, fanden sich am 16./17. VI.: Harnmenge: 2100 ccm, spez. Gew.: 1014, Zucker: frei, Harnstoff: 1,1 Proz. = 23,1 g = **0,35 g** pro kg Körpergewicht, welches zudem von 61,5 auf 65,8 kg gestiegen war.

Vorstehende Daten bedürfen anscheinend keiner weiteren Begründung, aber die Angelegenheit schien mir besonders erwähnenswert, weil neuere Mitteilungen über den Eiweißabbau besagen, daß das Eiweißmolekül nicht stets bis zu seinen Endprodukten abgebaut werden müsse, sondern daß z. B. das stickstofffreie Material in den Stoffwechsel einbezogen, während der stickstoffhaltige Kern zum Wiederaufbau des Moleküls verwandt werden kann. Dadurch würde die Stickstoffausfuhr natürlich keinen Rückschluß auf die

dem Eiweißmolekül entstammenden Kohlehydrate und den diesbezüglichen Eiweißstoffwechsel gestatten. Dieser Vorgang dürfte aber für die Dosierung der Eiweißnahrung keine Bedeutung haben, denn hierbei handelt es sich um die Höhe des Eiweißstoffwechsels des völlig abgebauten Eiweißmateriales, auch des stickstoffhaltigen Bestandteiles, und bis heute dürfte zur Schätzung des Eiweißbedarfs eines Organismus nur das vollständig aus- und abgenutzte Eiweißmolekül in Betracht kommen.

In neuerer Zeit findet sich auch bei anderen Autoren die Bestätigung meiner Auffassung. Naunyn[5]) sowohl als auch von Noorden[6]) schreiben außerordentlich geringe Mengen Nahrungseiweiß vor; ersterer etwa 50 g, letzterer 62,5 g. Der Unterschied zwischen den Angaben der genannten Kliniker und den meinigen besteht darin, daß jene die Einschränkung des Eiweißkostmaßes nur für mittelschwere und schwere Fälle vorsehen, während ich dieselbe bei allen Diabetikern gehandhabt wissen will, und daß beide ein Gesamtquantum feststellen, während ich pro Kilogramm Körpergewicht[7]) die Eiweißmenge zuteile.

Diese Forderung, das stickstoffhaltige Nährmaterial nur in beschränkter Höhe zu verabreichen, erklärt auch meine ablehnende Stellung gegenüber den stark eiweißhaltigen Brotfabrikaten (Aleuronat-, Roborat-, Porter-, Kraft- etc. Brot). Den Kranken wird in diesen Broten eine solche Menge Eiweiß zugeführt, daß die anderweitige Eiweißernährung erschwert wird, denn man muß nicht vergessen: der Magen will auch subjektiv das Gefühl der Sättigung, des befriedigten Wohlbehagens empfinden. Ich halte das Brot als das geeignetste Diabetikerbrot, welches möglichst arm an Eiweiß und Kohlehydraten ist.

Die Entdeckung, daß einzelne Eiweißarten ein Kohlehydratradikal im Molekül vorgebildet besitzen, andere nicht, hat für die praktische Verwertung kein Ergebnis gehabt. Ob mit oder ohne Kohlehydratradikal, auf die Zuckerausscheidung zeigte sich bei den entsprechenden Ernährungsversuchen kein Einfluß. Auch meine dahin zielenden Untersuchungen am Kranken mit kohlehydratfreien Eiweißstoffen, Käse und Gelatine, ließen keine Einwirkung erkennen und die Annahme wird zunächst noch zu Recht bestehen, daß der Organismus das Kohlehydrat aus C-, H-, O-molekülen selbständig aufbaut, daß demnach eine besondere qualitative Wahl der Eiweißnahrung nicht erforderlich ist.

Im Jahre 1893 schrieb v. Noorden in seiner „Pathologie des Stoffwechsels:“ „Die pathologische Vermehrung des Acetons, die Ausscheidung von Acetessigsäure und β-Oxybuttersäure zeigen Vernichtung von Körpereiweiß an;“ und weiter: „Acetonurie und Diaceturie können erheblich vermindert werden, wenn dem Kranken so viel stickstofffreie Nahrung geboten wird, daß sein Körpereiweiß wirksam verteidigt wird. Welcher Art stickstofffreier Nahrung, ob Kohlehydrat oder Fett, darüber ist nichts Näheres vermerkt. In diesen Sätzen spiegelt sich die Auffassung jener Zeit bezüglich der Genese der genannten Stoffe und heute, heute verlegt die Mehrzahl der Fachmänner den Ursprung dieser Stoffe im Organismus in das Fett. Dieses und speziell die Fettsäuren geben die Muttersubstanz für diese Säuren ab. Eine Reihe von Fütterungsversuchen dienen zur Erhärtung dieser Angaben und auch Grubes[8]) Untersuchungen an Diabetikern lassen unzweifelhaft einen Zusammenhang zwischen Fettsäuregehalt der Nahrung und Säurebildung im Organismus erkennen. Und doch möchte ich die obige Definition v. Noordens nicht als endgültig abgetan ansehen. In der Praxis beobachten wir unzweifelhaft, daß der Durchschnittsdiabetiker ganz erhebliche Mengen Fett (Butter, Salatöl) verzehrt, ohne daß Säuren sich nachweisen lassen, daß vielmehr die Acidose erst auftritt, wenn der Eiweißumsatz ein abnorm hoher ist, wobei der Organismus sich meist im Stickstoffdefizit befindet. Alsdann finden wir die Säuren selbst bei geringer Fettzufuhr, ja die Säuren treten unstreitig am häufigsten und reichlichsten bei jenen abgemagerten, fettlosen Diabetikern auf, deren Ernährung höchst mangelhaft und bei welchen die Fettzufuhr gleich Null ist. Jedenfalls halte ich eine Beschränkung der Fetternährung beim Diabetiker trotz dieser Abhängigkeit von Säurebildung und Fettzufuhr nicht angezeigt, eine Auffassung, welcher auch Grube, ungeachtet seiner am Kranken gewonnenen Ergebnisse, huldigt. So bin ich ferner, trotz der Arbeiten von Magnus-Levy[9]), durchaus nicht überzeugt von der Abhängigkeit jedes Coma diabeticum von der β-Oxybuttersäure, ich glaube vielmehr gleich anderen Autoren, daß die Ver-

[5]) Naunyn, Der Diabetes mellitus. Deutsche Klinik 1900, Heft 3.

[6]) von Noorden, Ernährungstherapie bei Diabetes mellitus. von Leyden, Handbuch für diät. u. physik. Therapie 1899.

[7]) Normalgewicht nach Vierordt.

[8]) Grube 1902.

[9]) Magnus-Levy, Die Oxybuttersäure und ihre Beziehungen zum Coma diabeticum. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1899.

änderungen im Organismus, die abnormen Verhältnisse des Stoffwechsels, welche das Koma herbeiführen, auch die Hyperacidose bedingen. Müßte sonst eine frühzeitig eingesetzte Alkalitherapie nicht rettend wirken?! Und doch die wenigen Fälle, in welchen ich in der Lage war, Monate lang, ehe noch das geringste Anzeichen von Koma vorhanden war, das Alkali in größeren Gaben (20—50 g pro die) zu verabreichen[10]), konnten ihrem Geschick nicht entgehen, und beim ausgebrochenen Koma hat meines Wissens die Behandlung mit doppelt-kohlensaurem Natron noch immer versagt. Die von Schwarz mit vorübergehendem Erfolg angewandte Glukonsäure bedarf noch weiterer Nachprüfung. So müssen wir uns zunächst noch dem Koma gegenüber als machtlos erklären.

Leider besitzen wir überhaupt gegen die diabetische Erkrankung kein Heilmittel. Die von Winternitz und seinen Schülern (besonders Strasser) wieder empfohlene Milchdiät kommt vielleicht als Entziehungskur in Betracht, als Diabetikerernährung ist sie nach meinen Beobachtungen nicht anzuraten, denn sämtliche Kranken zeigten eine dauernd hohe oder gar eine Steigerung der Zuckerausscheidung; dabei ist absolute Milchdiät bei Erwachsenen sehr schwer durchführbar. Sogenannte Spezifika gegen Diabetes sind auch noch nicht entdeckt worden, obwohl fast jeder Tag neue Anpreisungen solcher Mittel bringt. Ich versuchte Hefe, Melithan und Ichthyolsalizylpillen von Dr. Rohden aus der Engelapotheke in Mülheim a. d. Ruhr. Bei den mit Hefe (von Feigel, Mülhausen i. Els.) und Pillen behandelten Diabetikern war eine Einwirkung auf die Zuckerausscheidung oder das Allgemeinbefinden, wenigstens im günstigen Sinne, nicht erkennbar. Das Melithan, das wässerige Extrakt einer Erikacee, aus einer Apotheke in Frankfurt a. M. bezogen, zeigte sich, trotz der widersprechenden Urteile anderer Ärzte, in meinen Fällen vollständig wirkungslos und ich fürchte, daß auch hier wieder das Erkennen getrübt wurde, weil Medikament und diätetische Vorschriften (während des Gebrauches dürfen nur 100 g Brot pro die genossen werden) gleichzeitig einsetzten. Ich lasse einen Versuch folgen, weil derselbe einen Kranken betrifft, der bereits seit Jahren eine Diät beobachtet, wie sie für den Gebrauch des Mittels, soweit die Kohlehydrate in Betracht kommen, vorgeschrieben ist.

Herr K., 36 J. alt, ist seit zwei Jahren vorübergehend in meiner Behandlung; er fühlt sich im allgemeinen wohl, ist arbeitsfähig und erfreut sich normaler Körperfunktionen, sein Gewicht bleibt konstant. Seine Ernährung setzt sich folgendermaßen zusammen:

1. Frühstück: 10 g Brot mit reichlich Butter, 2 sehr fett zubereitete Eier. Kaffee und Sahne.

2. Frühstück: 25 g Brot mit reichlich Butter, Fleisch, Käse etc. 125 ccm Milch.

Mittag: Fleischbrühe, Fleisch, fette Gemüse, kein Kohlehydrat, 1 Tasse Kakao mit 60 ccm Sahne.

Vesper: 25 g Brot, Butter, Fleisch, Käse etc., Kaffee mit Sahne.

Abends wie mittags statt Brühe: 1 Tasse Thee. In Summa wurden verzehrt: 60 g Brot, 100 ccm Sahne, 125 ccm Milch, 80 g Butter, 120—150 g Speck und Öl, Gemüse und eiweißhaltige Nahrung ist nicht berechnet. Die Milch wurde gestrichen, sonst alles beim alten gelassen. Nach 6 Tagen ergab eine Analyse des 24 stündigen Harns: 25./26. XII. 1902, Menge: 1400 ccm, spez. Gew.: 1036, Zucker 3,5 Proz. = 49 g, kein Eiweiß.

Nachdem nunmehr sieben Tage lang vorschriftsmäßig viermal täglich ein Eßlöffel Melithan genommen war, fanden sich am 1./2. I. 1903: Harnmenge: 1500 ccm, spez. Gew.: 1031, Zucker: 3 Proz. = 45 g. Nunmehr wurden, wie vorgeschrieben, viermal täglich zwei Eßlöffel Melithan genommen. Die Untersuchung vom 7./8. I. 1903 zeigte bei einer Harnmenge von 1425 ccm mit 1037 spez. Gew. eine Zuckerausscheidung von 3,5 Proz. = 49,85 g. In einem zweiten Falle war der Erfolg ebenfalls ein negativer, denn als solchen dürfen wir wohl den geschilderten bezeichnen.

Wenn ich zum Schlusse wiederum ein altbekanntes Hülfsmittel bei der Behandlung des diabetischen Leidens, die natürlichen Quellen, empfehle, so geschieht dies nicht deshalb, weil endlich die physikalische Chemie die wissenschaftliche Begründung der Wirksamkeit der Heilwässer teilweise erbracht hat und noch weiter zu erbringen strebt, sondern weil Tatsachen festgestellt wurden, welche die günstige Einwirkung der Quellen offenkundig darlegen. Ich will hier nicht von der kaum noch geleugneten Beobachtung sprechen, daß beim Genusse alkalischer Heilwässer die Toleranz für Kohlehydrate sichtlich gesteigert wird, nein, ich

[10]) Es ist, nebenbei bemerkt, durchaus nicht so einfach eine solche Alkalitherapie durchzuführen. Verdauungsstörungen mancherlei Art, vor allem ein unüberwindlicher Ekel vor jeglichem Alkali zwingen mehr oder weniger oft zur Unterbrechung, nicht selten zur dauernden Sistierung der Medikation. Im ausgebildeten Koma bei herabgesetzter Flüssigkeits- etc. Aufnahme halte ich die Zufuhr von mindestens 100 g Natr. bic. (Naunyn) für äußerst schwierig, ja selbst unmöglich, auch subkutan.

verweise vielmehr auf die Beobachtung, daß das Wasser z. B. des Neuenahrer Sprudels den Eiweißumsatz des Organismus herabsetzt. Ich habe bereits im Jahre 1900 durch einen Selbstversuch[11]) diese Erscheinung als tatsächlich vorhanden feststellen können. Neuerdings hat Wendriner[12]) auf der von Leydenschen Klinik bei Rekonvaleszenten von verschiedenen Krankheiten ebenfalls Versuche nach dieser Richtung mit Neuenahrer Sprudel angestellt und kommt hier zwar zu dem entgegengesetzten Resultate, einer gesteigerten Stickstoffausscheidung durch den Harn, bei einer Diabetika jedoch fand er dieselbe Erscheinung, wie ich sie beobachtet habe, eine Verminderung der Stickstoffausscheidung. Und diese Tatsache ist meines Erachtens hinreichend, den Gebrauch entsprechender Heilquellen aufs dringendste anzuraten.

Die physiologische Wirkung des Solbades und des kohlensäurehaltigen Solbades.

Von

Dr. Hermann Keller,

Arzt am Sanatorium Rheinfelden.

In dem letzten Dezennium hat das physiologische Experiment sich in einer großen Reihe von Arbeiten mit dem Studium der Wirkung der Solbäder und der CO_2haltigen Solbäder beschäftigt. Wenn auch nicht alle Autoren zu absolut übereinstimmenden Resultaten gekommen sind, so sind doch mancherlei definitive und endgültige Ergebnisse zu Tage gefördert worden. In dem Folgenden soll das Wesentliche zusammengestellt werden.

I. Am meisten hat von jeher die Frage der Hautresorption im Bade die Forscher beschäftigt. Mit der Bejahung oder der Verneinung derselben stand oder fiel der Glaube an die Wirksamkeit der Bäder, obwohl die praktische Erfahrung ihren therapeutischen Wert tausendfältig bewiesen hatte. Die große Mehrzahl der Experimentatoren kam zum Schluß, daß die intakte menschliche Haut im Bade nicht resorbiere (Beneke, Clemens, Röhrig, Wimmer, Schott, L. Lehmann, H. Keller). In der neuesten Zeit tritt F. Hervé mit seiner Arbeit: Mécanisme d'action des bains salins, Bordeaux 1898, wieder für die Hautresorption ein. Er wies dieselbe nach mit Dialysationsversuchen mit menschlicher Haut und zieht als fernere Beweise für die Hautresorption die folgenden Beobachtungen heran: Im Magensaft von Kindern, die er mit 12proz. Solbädern behandelte, konstatierte er eine Vermehrung der Salzsäure, im Urin fand er während und nach der Bäderperiode eine deutliche Vermehrung der Chloride und bei Kaninchen, denen er Salzbäder gab, wies er eine größere Menge von Chloriden im Gehirn und vor allem in Milz und Leber nach. Aus diesen Beobachtungen schließt Hervé auf die Hautresorption von Kochsalz im Solbad. Diese Deutung ist aber nicht stichhaltig. Die Vermehrung der Chloride muß viel mehr auf eine kräftigere Lymph- und Blutbewegung, die gesteigerte Darmresorption und die größere Urinabsonderung zurückgeführt werden, wie ich in meinen Versuchen mit 3, 6 und 24proz. Solbädern und mit Massage es dargetan habe. Auch darf aus den positiven Ergebnissen, die mit Pergamentpapier und menschlicher Haut im Dialysator erzielt wurden, nicht auf eine Resorption der intakten menschlichen Haut geschlossen werden. Der Beweis für die Resorption von Salzen aus dem Badewasser ist demnach noch nicht erbracht.

Dagegen ist die Haut im stande, aus dem Badewasser Gase und zwar Kohlensäure aufzunehmen (Chaussier, Gerlach, Röhrig). In der allerneuesten Zeit wurde dies von neuem konstatiert durch H. Winternitz in seiner Arbeit über die Wirkung verschiedener Bäder (Sand-, Sol- und CO_2-Bäder u. s. w.) insbesondere auf den Gaswechsel.

Während also die Frage der Hautresorption von Salzen noch streitig ist, wird allgemein die Imbibitionsfähigkeit der Haut festgestellt (Röhrig, Wimmer, L. Lehmann, Th. Schott, H. Keller, E. Vollmer), vermöge welcher die Badebestandteile in die Oberhaut und bis ins Corium vordringen.

Je nach dem Salzgehalt des Badewassers findet nun auf dem Wege der Osmose ein zentripetaler Absorptions- oder ein zentrifugaler Sekretionsstrom statt. Beides hängt nicht sowohl von der Konzentration des Bades als von der pharmakodynamischen Kraft der verschiedenen darin gelösten Salze ab. Im Kreuznacher Badewasser z. B. übt das Chlorkalzium nach den Versuchen von E. Vollmer die stärkste osmotische Kraft aus.

Die in die Haut eindringenden Salze, ferner der zentrifugale Sekretionsstrom entfalten nun durch Reizung der zahllosen Nervenendigungen und durch Beeinflussung der Blut- und Lymphzirkulation der Haut eine Reizwirkung, die sogenannte Kontakt- und Adhäsivwirkung.

Die Solbadwirkung ist demnach eine lokale oder primäre und eine allgemeine oder sekundäre.

---

[11]) Lenné, Balneologenkongreß 1900.

[12]) Wendriner, B., Über den Einfluß des Neuenahrer Sprudels auf den Stoffwechsel des Menschen. Zeitschr. für diät. u. phys. Therap. 1902/3, Bd. VI, Heft 4.

Die erstere kann sich subjektiv durch Brennen und Jucken, objektiv durch Rötung der Haut, unter Umständen durch entzündliche Erscheinungen, sogenannte Badeausschläge, bemerkbar machen.

Experimentell ist durch Santlus eine Steigerung der Tastempfindlichkeit nachgewiesen worden. In mehrfachen Versuchen habe ich an Patienten dieselbe mit dem Weberschen Tasterzirkel geprüft und stets erhöht gefunden bei den Solbädern verschiedener Konzentration.

Die sekundären Reizwirkungen kommen durch Fortleitung des Nervenreizes nach dem Zentralnervensystem zu stande und rufen von da aus reflektorisch verschiedene Veränderungen in den Funktionen des Organismus hervor.

II. Die Solbäder wirken durch die Masse des Wassers, durch seine Temperatur, den Salzgehalt inklusive Gehalt an Gasen, die Konzentration, und wahrscheinlich auch auf elektrischem Wege.

Die mechanische Wirkung wird besonders durch die Badeform bedingt und hängt hauptsächlich vom Druck ab. Derselbe kann durch die Bewegung wesentlich gesteigert werden (Wellenbad, Abreibung, Übergießung, Dusche).

Die thermische Wirkung kommt durch kühle oder heiße Bäder zu stande. Es kann damit Wärme entzogen oder zugeführt werden. Bäder von der Temperatur des Indifferenzpunktes (34—35° C.) haben keine thermische Reizwirkung.

Die chemische Wirkung hängt von den im Wasser gelösten Salzen, in erster Linie vom Kochsalz und seinem eigenen Reizvermögen ab.

Solbäder, bei denen neben dem Kochsalz noch Chlorkalzium, Chlormagnesium, Jod- und Bromsalze und Kohlensäure vorkommen, müssen demnach ganz bestimmte andere Eigenwirkungen haben als reine Kochsalzbäder.

Diese Eigenwirkungen zu studieren, wird allezeit eine der interessantesten Aufgaben der wissenschaftlichen Balneologie sein.

Die elektrischen Wirkungen der Solbäder sind noch nicht bekannt. Scoutetten konstatierte, daß alle Bäder, besonders die salzhaltigen, einen elektrischen Strom verursachen, der von der Flüssigkeit auf den menschlichen Organismus übergeht.

III. Die verschiedenen Hautreize lassen sich bei der Solbadkur in mannigfaltiger Weise variieren und kombinieren, je nachdem die ganze Körperoberfläche oder nur Teile derselben der Reizwirkung der Sole ausgesetzt werden, oder je nach Salzgehalt, Temperatur und Dauer des Bades, endlich durch Verbindung verschiedener Badeprozeduren mit einander (Bäder, Duschen, Wickel etc.)

Die Reize, welche dem Zentralnervensystem übermittelt werden, lösen auf reflektorischem Wege eine Anzahl von Wirkungen aus.

Diese machen sich geltend durch Beeinflussung der Wärmeregulation, der Blutzirkulation (Gefäßerweiterung- und verengerung, Blutverteilung, Herabsetzung der Herzaktion, Steigerung des Blutdruckes), der Respiration, der Sekretion verschiedener Drüsen (Magen- und Darmsaft- und Gallenabsonderung) der Resorption im Darmkanal, des Stoffwechsels (Assimilation und Desassimilation), der Harn- und Schweißabsonderung und der Menstruation.

Die weitere Folge dieser Einwirkungen sind die Resorption von Exsudaten und Transsudaten, Entzündungsresiduen und Hyperplasien (z. B. Parametritis, Peritonitis, Lymphadenome, Fibrome etc.).

Auf ihnen beruht ferner die Beeinflussung gewisser Ernährungsanomalien und Diathesen (z. B. Gicht, Skrophulose, Rachitis, Osteomalacie), die Einwirkung auf Körper und Organe mit ungenügender Funktionierung (z. B. Lymphatismus, Chlorose, verlangsamte Rekonvaleszenz, Hautschwäche etc.), die Heilwirkung bei chronischen Krankheiten und Intoxikationen (chron. Rheumatismus, konstitutionelle Lues, Blei- und Quecksilberintoxikationen, Frauenkrankheiten, Hautleiden etc.), die Milderung von Neuralgien, Sistierung von Blutungen des Uterus, Behebung der Amenorrhoe.

Die Entwicklungsjahre und das Klimakterium sind besonders geeignete Perioden für die Solbadkuren. Die Gravidität, kompliziert mit konstitutionellen Schwächen oder manchen chronischen Krankheiten, ist eine besondere Indikation.

IV. Die bis jetzt sicher und allgemein anerkannten physiologischen Einzelwirkungen des Solbades sind in Kürze folgende:

1. Die Hautsensibilität und speziell die Tastempfindung wird gesteigert (Santlus). Die elektrokutane Sensibilität ist herabgesetzt, ebenso die elektrische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven (Grödel).

2. Der osmotische Druck ist erhöht (Koeppe, Hughes, Rothschild, E. Vollmer).

3. Die roten Blutkörperchen sind unbedeutend vermehrt (Rothschild), die weißen Blutkörperchen sind vermindert (A. Claisse).

4. Die Atmung wird verlangsamt und vertieft (Grödel).

5. Der respiratorische Gaswechsel ist erhöht, d. h. die Sauerstoffeinnahme und

Kohlensäureabgabe sind vermehrt (Röhrig, Zuntz, Paalzow, H. Winternitz).

6. Die Pulsfrequenz wird herabgesetzt, der Blutdruck erhöht (Schott, Stiefler, de la Harpe).

7. Die Solbäder üben einen ganz bestimmten und nach ihrer chemischen Beschaffenheit und Konzentration (2—30 Proz. Salzgehalt) verschiedenen Einfluß auf den Stoffwechsel des gesunden und kranken Menschen aus. (Versuche von Beneke, Lehmann, Dommer, H. Keller, Albert Robin, Lavergne, Köstlin, F. Hervé.)

Die diesbezüglichen Resultate der verschiedenen Autoren stimmen zwar nicht in allen Punkten überein, was die Ergebnisse der Badeperiode anbetrifft. Das mag wohl zum Teil von individuellen Verhältnissen der Versuchspersonen abhängen, zum Teil aber auch von der verschiedenen Zusammensetzung der verwendeten Solbäder, deren verschiedene Salze ja die Nervenendigungen in einer verschiedenen Weise beeinflussen.

Die hauptsächlichsten Ergebnisse dieser physiologischen Stoffwechselexperimente sind nun folgende:

Schwache Bäder (3—6 Proz. Salzgehalt):

Vermehrung der Harnmenge, Chloride, Schwefelsäure, des Kalkes, des Harnstoffes, der Harnsäure; Verminderung des Extraktivstickstoffes und der Phosphorsäure; demgemäß Vermehrung des Stickstoffkoeffizienten (Harnstoff-N : Gesamt-N). Der Gesamtstickstoff ist bald leicht vermehrt, bald leicht vermindert. (A. Robin und Gauly, H. Keller, F. Hervé, E. Vollmer.

Starke Bäder (6—12 Proz. Salzgehalt):

Vermehrung der Harnmenge, Chloride, Schwefelsäure, Phosphorsäure, des Kalkes, des Gesamt-N des Harnstoffs, der Harnsäure, des Stickstoffkoeffizienten (A. Robin, H. Keller, Hervé).

Sehr starke Bäder (12—30 Proz. Salzgehalt):

Harnmenge, Chloride, Phosphorsäure, Gesamt-N und Harnstoff sind nach Robin vermehrt, nach Keller vermindert. Die Harnsäure ist nach beiden Autoren vermehrt. Keller findet außerdem den Kalk vermehrt und die Schwefelsäure vermindert; Robin findet den Stickstoffkoeffizienten vermehrt.

Köstlin vindiziert nur dem Chlorkaliumbad einen Einfluß auf den Stoffwechsel; mit dieser Behauptung stehen die Beobachtungen aller anderen Autoren in absolutem Widerspruch. Darin aber stimmen alle Forscher überein, daß die Solbäder eine mächtige Nachwirkung haben, welche sich in einer Vermehrung sämtlicher Harnelemente inklusive des Stickstoffkoeffizienten dokumentiert. (A. Robin, H. Keller, Hervé, Lavergne, C. Wegele.)

Damit ist eine in der letzten Zeit bei einer meiner Patientinnen ausgeführte Untersuchung in allen Punkten im Einklang. Die Vermehrung des Stickstoffkoeffizienten und der Harnsäure, welche überall, wo eine Bestimmung stattfand, konstatiert wurde, weist unzweifelhaft auf eine gesteigerte Oxydation der stickstoffhaltigen Verbindungen hin. Diese, im Verein mit dem vermehrten Umsatz der meisten anorganischen Harnbestandteile, liefert den Beweis dafür, daß der Stoffwechsel unter dem Einfluß der Solbäder nicht nur vorübergehend während der Kur, sondern auch nach Ablauf derselben bedeutend reger ist, der Lebensprozeß demnach intensiver wird. Die klinische Erfahrung bestätigt diese durch das Experiment gefundenen Tatsachen in der großen Mehrzahl der Fälle.

V. Die kohlensäurehaltigen Solbäder haben ihre ganz bestimmte Einwirkung, wenngleich sie sich im allgemeinen in ihren physiologischen wie klinischen Wirkungen dem Solbade angliedern.

Klinische Beobachtungen und Erfahrungen sind damit in reichem Maße gemacht worden, ihre Wirkung am gesunden Menschen ist aber experimentell noch in sehr unvollständiger Weise erforscht worden.

Folgendes ist bis jetzt sicher festgestellt: Im CO_2haltigen Solbade — im natürlichen wie im künstlichen — bedeckt sich der Körper bald mit zahllosen Gasbläschen, welche Prickeln und Stechen, dann zunehmendes Wärmegefühl und meist darauf eine deutliche Rötung der Haut hervorrufen. CO_2haltige Solbäder ermöglichen es deshalb, viel kühlere Temperaturen zu verwenden, als dies die einfachen Solbäder erlauben, was für Personen mit Neigung zu Kongestionen und Apoplexien von großer Bedeutung ist. In vereinzelten Fällen tritt Kältegefühl ein und die Haut bleibt blaß.

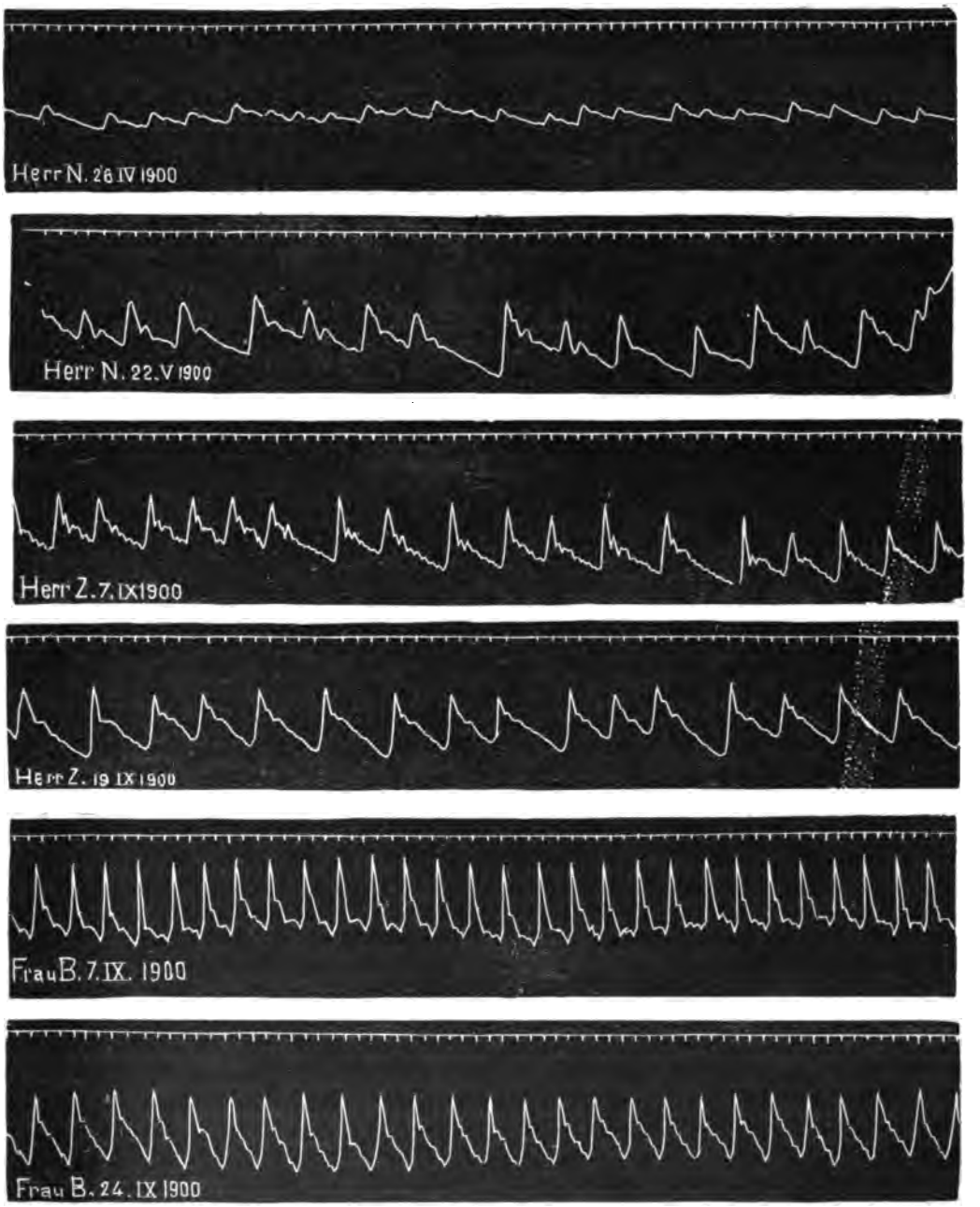
Die Tastempfindlichkeit wird gesteigert, und zwar am meisten bei Bädern von 28—34° C. und besonders unmittelbar nach dem Bade (Basch, Dietl, Jacob).

Der osmotische Druck wird gesteigert (Hughes), die Zahl der roten Blutkörperchen wird stark vermindert (Rothschild), wohl infolge der starken Fluxion nach der Haut.

Die Atmungstätigkeit wird intensiver, das Atmungsvolumen wird vermehrt, dementsprechend findet eine Oxydationssteigerung statt (H. Winternitz).

Die Pulsfrequenz nimmt ab, der Blutdruck wird gesteigert, und zwar in bedeutenderem Maße als beim gewöhnlichen Solbade. Der Puls wird daher voller, kräftiger und langsamer. Allfällig vorhandene Arhythmie desselben kann allmählich abnehmen, schwach hörbar waren, werden deutlich erkennbar. Ein anderes Mal verschwinden Geräusche unter dem Einfluß einer energischeren Herzaktion.

Der Blutdruck steigt allmählich, die Harnabsonderung nimmt zu, Ödeme ver-



manchmal sogar einem regelmäßigen Rhythmus Platz machen. Das Herz kontrahiert sich dementsprechend kräftiger, eine vorher bestandene Herzdilatation kann langsam sich verringern und ganz verschwinden, wie ich mehrfach nachweisen konnte.

Die Herztöne werden viel lauter und Herzgeräusche, die vorher nicht oder nur schwinden, Exsudate und Transsudate gelangen zur Resorption, Infiltrate werden aufgesogen.

Das subjektive Befinden der Patienten bessert sich oft rasch und zusehends. Das Herzklopfen nimmt ab, Druck und Schmerzen in der Herzgegend verschwinden langsam, das beängstigende Gefühl des Herzaussetzens

oder Herzstillstehens kommt seltener oder hört gänzlich auf.

Die graphische Aufzeichnung des Pulses mit Jaquets Sphygmochronographen und die Blutdruckbestimmung mit Verdins Sphygmomanometer haben mir hierüber deutlichen Aufschluß gegeben. Die beigegebenen Kurven von drei der markantesten Fällen mit unkompliziertem Herzleiden mögen ein Beleg dafür sein.

Untersuchungen über den Einfluß der CO_2haltigen Solbäder auf den Stoffwechsel des gesunden und kranken Menschen sind bis jetzt am Menschen nicht gemacht worden. Beim Kaninchen fand Paalzow Vermehrung der CO_2-Ausscheidung und der O-Aufnahme.

Die klinische Beobachtung läßt unter dem Einfluß der CO_2haltigen Solbäder meistens einen beruhigenden Einfluß auf das gesamte Nervensystem konstatieren; der Schlaf wird besser, die Nervenenergie steigert sich, der Stoffwechsel wird beschleunigt (Schott), der Stoffansatz befördert und der Kranke wird leistungsfähiger in jeder Hinsicht.

Aus diesen Beobachtungen läßt sich folgern, daß die CO_2-haltigen Solbäder vor allem bei Zirkulationsstörungen, also bei Herzleiden und Arteriosklerose, bei manchen chronischen Rückenmarksleiden, Chlorose und chronischen Unterleibsleiden, z. B. Amenorrhoe, eine besondere Anzeige finden.

Aus dem Mitgeteilten ersehen wir, wie mächtig und mannigfaltig die Wirkung der Sol- und der kohlensäurehaltigen Solbäder, wie groß ihre Heilkraft ist. Wir bemerken aber auch zugleich, daß, wenn einiges bereits experimentell festgestellt und allgemein anerkannt worden ist, noch viel mehr unerprobt oder umstritten ist, daß noch viele, sehr viele Fragen der Beantwortung harren.

Die klinischen Erfahrungen und die experimentellen Untersuchungen sollen Hand in Hand gehen zur Erforschung der physiologischen, wie der therapeutischen Wirkungen, sowohl der einzelnen Badeprozeduren als auch besonders der verschiedenen Mineralwässer, damit es möglich werden kann, genaue Indikationen aufzustellen. Dann erst kann die Balneologie sich vollberechtigt neben die Pharmakologie stellen.

Seehospize oder Kinderheilstätten in Solbädern?

Von

Dr. E. Vollmer in Bad Kreuznach.

Im März 1899 wurde von mir gelegentlich der 20. Versammlung der balneologischen Gesellschaft zu Berlin zum Schluß eines Vortrages über Skrofulosis und Solbäder[1]) darauf hingewiesen, daß es an der Zeit sei, der Bewegung für die Volksheilstätten zur Bekämpfung der Tuberkulose Erwachsener eine andere Bewegung anzuschließen zur Heilung der skrofulösen Kinder in Sol- und Seebädern. Der Gedanke war mir gekommen in Anbetracht der Tatsache, daß für die Bekämpfung der Tuberkulose solche ungeahnten Hilfsquellen erschlossen wurden, die zur Gründung so vieler Volksheilstätten geführt haben, und daß die Kuren, die den erwachsenen Tuberkulösen ersprießlich waren, doch gewiß von noch größerem Werte und von noch höherer Bedeutung für die Fälle von infantiler Tuberkulose und Skrofulose seien. Wörtlich sagte ich: „Wir sehen, daß noch namhafte Autoritäten sich scheuen, Skrofulose und Tuberkulose einfach zu identifizieren. Aber selbst wenn man heute den Nachweis führen könnte, daß die Skrofulose nur eine infantile, meist lokale Tuberkulose sei, würde man in den therapeutischen Bemühungen nachlassen dürfen, heute, wo die mächtige Bewegung für die Pflege tuberkulös Erkrankter im Entstehen ist, eine Bewegung, für die jeder Arzt im Interesse der Menschheit, die vor Infektion bewahrt werden soll, und der Kranken, die gepflegt werden sollen, eintreten muß, wenn auch nicht alle Erwartungen erfüllt werden können? Ist aber die Prognose der Tuberkulose noch keine absolut schlechte, so gilt das für die Skrofulose in viel höherem Grade. Denn auf der einen Seite haben wir es mit Personen in der Mitte oder am Ende des Lebens zu tun, wo das Kapital der Lebenskraft schon fast ausgegeben ist, auf der anderen Seite mit jugendlichen Personen, die noch lebenskräftig sind. Kann nicht auch die Heilstättenbewegung für die Tuberkulösen als eine Folge der zufriedenstellenden Resultate betrachtet werden, die man bei der Pflege tuberkulös-skrofulöser Kinder in den zahlreichen Kinderheilstätten in Sol- und Seebädern zu verzeichnen hatte?“ In dem Kreuznacher Viktoriastifte, einer 1878 unter dem Protektorate weil. Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich, damaligen Kronprinzessin gegründeten Kinderheilanstalt, hatten wir die Beobachtung vieler ähnlicher Institute, daß warme Solbäder und Salzwassertrinkkuren von großer Bedeutung zur Ausheilung lokaler Drüsen- und Knochentuberkulose der Kinder sind, in vielen tausend Fällen bestätigen können und wollten den Segen, die wissenschaftlich interessante und wirtschaftlich große Bedeutung solcher

[1]) Skrofulosis und Solbäder, von Dr E. Vollmer, Bad Kreuznach. Deutsche Medizinal-Zeitung 1899, No. 26.

Kinderheilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit auf dem 1. internationalen Tuberkulosekongreß hervorheben. Der Gedanke fand Anklang — er lag ja auf der Hand und ich wurde zum Delegierten der balneologischen Gesellschaft für den Kongreß ernannt. Auf dem Kongreß wurde voll und ganz die Bedeutung der in Sol- und Seebädern bestehenden Kinderheilstätten anerkannt und ähnliche Ideen, wie die meinigen, von Heubner, Ewald und Baginsky vertreten. Es ist nun in der Folge zu weiteren Erörterungen gekommen, wo neue Kinderheilanstalten zu bauen sind, und da ergibt sich naturgemäß eine dreifache Möglichkeit: Einmal müssen in den größeren Städten, wie es ja vielfach schon geschehen ist, immer mehr die Kinderstationen von den allgemeinen Krankenhäusern getrennt und womöglich vor den Städten in parkartigen Gärten besondere Kinderkrankenhäuser erbaut werden. Die Kinderpflege bedarf besonderer Institute und diese Forderung ist nicht eine Überforderung der Kinderärzte, sondern ist tief in dem Wesen der Kinder begründet, von denen die trüben Eindrücke, die jedes größere Krankenhaus für Erwachsene mit sich bringt, fern gehalten werden sollen. Sodann müssen die an Lungentuberkulose leidenden Kinder, oder solche, die erblich belastet sind und deren ganze Brustkorbanlage eine beginnende Tuberkulose verrät — in Kinderheilstätten gesandt werden, die nach Art der Volksheilstätten placiert oder auch im Hochgebirge angelegt werden sollten.

Endlich muß den an lokale Knochen- und Drüsentuberkulose leidenden und den sogen. skrofulösen Kindern die Möglichkeit gegeben werden, in Sol- und Seebädern Kuren zu gebrauchen. Dies ist der Zweck der schon in ca. 40 Badeorten vorhandenen Kinderheilanstalten, die bislang in Sol- und Seebädern gleichmäßig verteilt waren. Auf diese Anstalten soll hier deshalb noch einmal etwas näher eingegangen werden, weil eine Beantwortung der Frage, sind die Kinderheilstätten in Solbädern oder die Seehospize die geeigneteren Institute zur Bekämpfung der Skrofulose, in letzter Zeit von Baginsky[2]) in einem Vortrag zu gunsten der Seehospize, wie mir scheint, entschieden ist und von Berlin aus dahin gewirkt werden soll, die skrofulösen Kinder Deutschlands an den Küsten der Nord- und Ostsee in einem „Kranze von Seehospizen“ zu sammeln.

So erfreulich es ist, daß von dieser Seite der Gedanke von der großen Wichtigkeit der Kinderheilstätten und der Sol- und Seebäder für die Heilung der Skrofulose wieder vertreten wird, so scheint uns doch aus den Ausführungen über die Seehospize und aus dem Aufrufe von Baginsky zur Gründung solcher Anstalten an den deutschen Seeküsten hervorzugehen, daß er die Bedeutung gerade dieser Institute überschätzt. Die kurativen Erfolge der Seehospize auf Norderney, in Großmüritz, in Kolberg werden von den Erfolgen der Kinderheilstätten in Solbädern, wie Elmen, Salzdetfurt, Rothenfelde, Königsborn, Frankenhausen und Bad Kreuznach, um nur einige zu nennen, auch erreicht. Es sei hier nur auf den soeben erschienenen ärztlichen Teil des 25. Jahresberichtes des Kreuznacher Viktoriastiftes[3]) und auf die früheren Arbeiten von mir (cf. oben) verwiesen.

Man verstehe mich nicht falsch. Ich bin Herrn Prof. Baginsky recht dankbar und stimme ihm vollkommen bei, wenn er die Heilfaktoren der Bäder und Salzwirkung bei der Skrofulose so hoch einschätzt. Ich möchte ihm nur zu bedenken geben, ob es denn wirklich praktisch durchführbar und auch zweckmäßig ist, die skrofulösen Kinder von Stuttgart und München etwa nach Norderney zu schicken, statt nach Jagstfeld und Reichenhall, wo im Mai und Juni und auch im September und Oktober sicher sonnigere Tage und höhere Durchschnittstemperaturen herrschen, als an der Seeküste? Die großen Erfolge der in Italien und Südfrankreich an den Seeküsten angelegten Kinderheilstätten finden ihre Erklärung in den ganz besonders günstigen Küstenverhältnissen des Mittelmeeres, in den vielen Sonnentagen des Jahres, in dem hohen Salzgehalt des Seewassers, Faktoren, mit denen in dem Maße an unseren Küstenstrichen nicht zu rechnen ist.

Es sprechen aber noch folgende Gründe gegen den Vorschlag von Baginsky:

1. Wenn schon bei den erwachsenen Tuberkulösen des Volkes Rücksicht darauf genommen wird, daß sie nicht zu weit von ihrer Heimat eine Heilstätte finden, so kann von diesem Prinzip der Heimatpflege bei den Kindern erst recht nicht abgesehen werden. Die Volksheilstätten der Kinder — und das sind die Kinderheilstätten der Sol- und Seebäder doch zumeist — müssen auch für die Eltern gelegentlich erreichbar sein. So werden also meiner Ansicht nach die alten und die neu zu erbauenden Seehospize, von denen ich Herrn Prof. Baginsky und den skrofulösen Kindern, für die er mit

[2]) Die Bedeutung der Seehospize für die Behandlung der Skrofulose etc., von A. Baginsky. Berlin 1903, C. Schumacher.

[3]) Sonderabdruck des ärztlichen Berichtes zur Feier des 25jährigen Bestehens des Kreuznacher Viktoriastiftes. Kreuznach 1903, Voigtländer.

Recht so warm eintritt, nur wünsche, daß er recht viele ins Leben rufen kann, die erkrankten Kinder von Hamburg, Stettin, Königsberg, kurz aller in der Nähe der Küste gelegenen größeren Städte oder von Berlin, das ja ganz besonders gute Verbindung nach der Küste hat, aufnehmen; die im Innern Deutschlands gelegenen Städte aber werden ihre skrofulösen Kinder nach wie vor in die Kinderheilstätten der benachbarten Solbäder bringen und zwar ohne Schaden oder Nachteil. Denn zweitens ist auch die Trinkkur in den Solbädern von recht wesentlichem Einfluß auf die Besserung der skrofulösen Kinder; es besteht bei ihnen oft ein förmlicher Salzhunger, der durch die Trinkkur in zweckmäßiger Weise befriedigt wird.

Wenn wir somit den Bestrebungen von Baginsky nur bedingungsweise den Wert beilegen, den die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin dadurch accentuiert hat, daß sie die Broschüre von Baginsky an die Magistrate fast aller größeren Städte in Deutschland mit einem Anschreiben zum Versand brachte; wenn wir wünschen, daß den lokalen Verhältnissen mehr Rechnung getragen und nicht alles nach einer Richtung uniformiert wird, so stehen wir im Prinzip doch mit ihm auf demselben Boden. Die Notwendigkeit, in Deutschland mehr als bisher für die Skrofulose der Kinder zu tun, steigt mit der höheren Bevölkerungsziffer, mit dem Wachstum der großen Städte; sie liegt auf der Hand und wurde und wird auch von uns immer wieder betont, die wir leider jedes Jahr manches Kind abweisen müssen, weil unser Kreuznacher Viktoriastift überfüllt ist. Es wäre im Interesse der guten Sache zu wünschen, daß von den großen Mitteln der Reichsversicherungskassen auch für die Kinderpflege, sowohl für die Ferienkolonien, als auch besonders für die Kinderheilanstalten in Sol- und Seebädern jedes Jahr eine größere Summe zur Verfügung gestellt würde. Dann erst würden wir auch diese Seite der Volkswohlfahrt für genügend versorgt halten und diese ist unserer Meinung nach ebenso wichtig, wie die Fürsorge für die Tuberkulose der Erwachsenen. Denn vernachlässigen wir die skrofulösen Kinder des Volkes, so ist der erfolgreiche Kampf gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit undenkbar, weil der Feind immer neue Truppen ins Feld führen kann.

Über Unguentum argenti colloidalis Credé, seine Anwendungsweise und Wirkung.

Von

Dr. Rommel in Neuzelle.

Angeregt durch die Schrift der chemischen Fabrik von Heyden in Radebeul-Dresden: „Die neue Silbertherapie“ (Zusammenstellung der Literatur bis November 1900) und durch die Veröffentlichung von Dworetzky (Therapeutische Monatshefte 1900, No. 3) habe ich im Jahre 1902 die Salbe bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen mit einem so über alle Erwartungen erfreulichen Erfolge in Anwendung gebracht, daß ich ein kurzes Referat darüber für nützlich halte.

Die Salbe wurde bei Erwachsenen und größeren Kindern in Dosen von 3,0, bei kleineren Kindern in Dosen von 2,0 und bei Kindern unter einem Jahre in Dosen von 1,0 einmal täglich in die Haut (Oberschenkel, Oberarme, Rücken) eingerieben, nachdem die letztere gut abgeseift und mit Alkohol gereinigt war. Das Reiben ließ ich mit einem mit Leinewand überzogenen, größeren Korken vornehmen, dessen scharfer Rand zuvor abgerundet war. Bei Erwachsenen betrug die Dauer des Reibens mindestens 25 Minuten; bei Kindern begnügte ich mich mit 15 Minuten. Nach dem Reiben wurde die mit Salbe bedeckte Hautstelle mit Guttaperchapapier überdeckt.

Bezüglich der Beeinflussung septischer Prozesse durch Ungt. Credé kann ich dasjenige vollauf bestätigen, was von Dworetzky und anderen darüber bisher veröffentlicht worden ist. Bei akuten septischen Phlegmonen, chronischer Osteomyelitis, Erysipel, Puerperalfieber, Mastitis, multipler chronischer Furunkulose ist das Ungt. Credé meist von wunderbarer Wirkung. Um nicht bereits von anderen genügend Beschriebenes zu wiederholen, hebe ich hier folgende zwei Beobachtungen hervor:

Eine 32 Jahre alte Frau, die früher mehrfach an Gelenkrheumatismus gelitten hatte, bekam seit 2 Jahren häufig Gesichtsrose. Diese letztere Erkrankung wiederholte sich zuletzt fast regelmäßig alle acht Wochen in milderer oder heftigerer Form. Meist nach einem starken Nervenschmerze im Gesichte begannen Rötung und Schwellung vom Nasenrücken nach beiden Seiten herabzusteigen und sich unter Fiebersteigerungen bis zu 40,3° über größere Teile des Gesichtes oder über das ganze Gesicht und die angrenzenden Teile des Halses und des behaarten Kopfes zu verbreiten. Nach Anwendung von 12,0 Ungt. Credé (täglich 3,0) gelegentlich einer neuen Erkrankung trat ungewöhnlich schneller Stillstand ein, und eine Wiedererkrankung blieb von da ab dauernd (nunmehr acht Monate lang) aus.

Bei einer Erstgebärenden mit Placenta praevia mußte wegen stärkster Blutung die Vorbereitung für den manuellen Eingriff sehr schnell beendet

werden. In der ersten Nacht nach der Entbindung stellten sich mehrfache Schüttelfröste ein, und am nächsten Tage betrug die Temperatur morgens 40,3° und abends 40,5°. Einreibung von 3,0 Ungt. Credé. Am nächsten Tage blieb die Temperatur in der gleichen Höhe; Patientin klagte über Schmerzen in der linken, unteren Bauchgegend, über ziehende Schmerzen in dem linken Beine und über Aufstoßen und Brechreiz. Puls 150 bis 155, Zittern der Extremitäten. Morgens und abends je 3,0 Ungt. Credé ohne jede weitere Therapie. Ebenso in den nächsten Tagen. Am vierten Tage nach der Entbindung begann der Abfall des Fiebers mit Verlangsamung und Kräftigung des Pulses, und am 6. Tage war Patientin fieberfrei. Normaler weiterer Verlauf, völlige Genesung.

In gleicher Weise kann ich die bereits vorliegenden Angaben über die Wirkung des Ungt. Credé beim Gelenkrheumatismus bestätigen. Die Heilung ging mindestens ebenso schnell wie bei der Salicyltherapie vor sich, und bedeutende Gelenkergüsse schwanden ohne jede weitere Therapie in ganz überraschend kurzer Zeit. Es erscheint mir die Hoffnung nicht unbegründet, daß bei der Silberbehandlung des Gelenkrheumatismus die Herzerkrankungen weniger häufig als bisher nachfolgen werden. Einige von den mit Silbersalbe behandelten Patienten, die bereits früher an Gelenkrheumatismus gelitten hatten, waren sehr erfreut, keine Salicylverbindung einnehmen zu müssen.

Von ganz hervorragender Wirkung zeigte sich mir die Silbersalbe bei der Behandlung der Blinddarmentzündung, wenn sie rechtzeitig vor der Bildung von Eiter angewendet werden konnte. Ich ließ 3,0 morgens und 3,0 abends einreiben und beobachtete Beseitigung des Fiebers am vierten Tage und ganz ungewöhnlich schnelle Abnahme der Geschwulst.

Gleich schöne Erfolge erzielte ich mit der Salbe bei der Pneumonie. Die Patienten waren Ende des vierten Tages nach dem Schüttelfroste fieberfrei, und gleichzeitig mit dem Fieber hatten auch Schmerz, Bronchialatmen und Dämpfung in überraschendem Grade abgenommen. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß die Salbe auch eine bedeutende resorbierende Wirkung hat.

Es trat dies namentlich bei der Behandlung von exsudativen Brustfellentzündungen recht deutlich hervor. Nach durchschnittlich vierzehntägiger Anwendung der Salbe (3,0 täglich) waren bei den sodann fieberfreien Patienten die serösen Exsudate, die als recht umfangreiche in die Behandlung gekommen waren, in einem Teile der Fälle gänzlich und in einem anderen Teile fast gänzlich verschwunden. Ich hatte nun zwar neben der Salbe täglich eine Flasche Wernarzer Brunnen trinken lassen, den ich seit Neumanns Empfehlung als erquickendes Getränk und kräftiges Diuretikum bei der Pleuritis serosa stets in Anwendung ziehe; aber da bei ausschließlicher Anwendung des Brunnens von der Entfieberung ab immer noch drei Wochen bis zur beendeten Resorption des Exsudates zu vergehen pflegten (Rommel: Zur Behandlung der Pleuritis serosa mit Wernarzer Brunnen, Medico 1899, No. 50), so muß die bei gleichzeitiger Anwendung des Ungt. Credé beobachtete und oben erwähnte überraschende Beschleunigung der Resorption als Wirkung der Silbersalbe gedeutet werden. Diese Erfahrung veranlaßte mich, das Ungt. Credé auch in einigen recht veralteten Fällen von seröser Exsudation mit vielfachen Verklebungen zwischen der Pleura pulmonalis und costalis zu versuchen, nachdem sich bei den betreffenden Patienten nach kurzen fieberfreien Zwischenräumen von einer halben bis zwei Wochen immer von neuem ein Ansteigen des Fiebers bemerkbar gemacht hatte und die vorgenommenen Punktionen wegen der Abkapselungen jedesmal nur ganz winzige Mengen des Exsudates zu tage gefördert hatten. Ich war auch hier mit dem Endresultate sehr zufrieden und hatte den Eindruck, daß die Resorption vom Beginne der Silberbehandlung ab unerwartet schnell und besonders unerwartet umfangreich einsetzte, während das Fieber jedesmal sehr bald und vor allem nunmehr endgültig aufhörte.

Erwähnenswert scheint mir auch die Wirkung des Ungt. Credé auf die Influenzaerkrankung zu sein. Im Verlaufe der alljährlich hier im Januar und Februar sich einstellenden Influenzaepidemien sind mir eine ganze Reihe von Fällen vorgekommen, in denen das Salipyrin völlig versagte und auch nach einem Verbrauche von 15,0 Salipyrin (in vierstündlichen Dosen à 1,0 genommen) das Fieber dauernd über 39° blieb. Es waren das meist diejenigen Fälle, in denen sich dann einige Tage später Komplikationen herausgebildet hatten. Ich glaube nun in diesem und dem vorigen Jahre solche Komplikationen dadurch verhindert zu haben, daß ich denjenigen Patienten, deren Fiebertemperaturen durch Verbrauch von 12,0 Salipyrin nicht wesentlich beeinflußt worden waren, Ungt. Credé verordnete. In mehreren Fällen konnte ich beobachten, daß nach einer vergeblichen Salipyrintherapie schon eine einzige Einreibung von 3,0 Ungt. Credé einen völligen Fieberabfall und Genesung herbeiführte. Um erneuten Fiebersteigerungen vorzubeugen, halte ich es aber immer für zweckmäßig, noch 2 — 3 Dosen Silbersalbe à 3,0 oder 2,0 einreiben zu lassen.

Sehr wertvoll ist mir das Ungt. Credé ferner bei der Behandlung von fleckiger

Mandelentzündung und beginnenden Abszessen in den Gaumenmandeln geworden. Ohne jede weitere Therapie trat schon oft nach einer Einreibung eine sehr wesentliche subjektive Erleichterung ein, und nach zwei bis drei weiteren Einreibungen war in allen Fällen auch von beginnenden Mandelabszessen, in denen es noch nicht zur Eiterbildung gekommen war, völliger Nachlaß der Erkrankung herbeigeführt.

Besonders hervorheben muß ich endlich noch den Einfluß des Ungt. Credé auf die Scharlach- und Masernerkrankung, den ich in zwei größeren Epidemien zu beobachten reichlich Gelegenheit hatte. Ich ließ größeren Kindern 3,0, kleineren 2,0 und Kindern unter einem Jahre 1,0 der Silbersalbe täglich einreiben; ein anderes Medikament wurde nicht gereicht. Der Erfolg war ganz überraschend. Meist am vierten, seltener erst am fünften Tage war Entfieberung eingetreten, und der Allgemeinzustand während der Fieberperiode war ein ungewöhnlich guter. Wenn sich bei einem scharlachkranken Kinde diphtherischer Belag vorfand, wurde außer den Silbersalbeneinreibungen noch eine Diphtherieserumeinspritzung (1500 I.-E.) gemacht. Auch in diesen Fällen standen die Kinder bereits am vierten, fünften oder spätestens am sechsten Tage wieder auf. Auffallend war mir noch während der Masernepidemie, daß alle gleich beim Einsetzen der Erkrankung mit Salbe behandelten Kinder keine Mittelohreiterungen bekamen, während bei anderen, nicht mit der Salbe behandelten Kindern diese Eiterungen recht häufig waren. Es blieben bei rechtzeitig eintretender Salbenbehandlung auch solche Kinder von Mittelohreiterungen verschont, die bereits früher daran gelitten hatten und die mehrmals im Anschlusse an einen einfachen Schnupfen schon Rückfälle ihres Ohrenleidens durchgemacht hatten. Wo erst bei beginnenden Ohrenschmerzen und beginnender Rötung des Trommelfelles die Silbersalbe zur Anwendung kam, ging der entzündliche Prozeß in allen Fällen zurück; ja, selbst in Fällen, in denen wegen deutlicher Exsudation hinter dem Trommelfelle schon für den nächsten Tag die künstliche Eröffnung des Trommelfelles in Aussicht genommen war, kam es nicht dazu, weil nach den zuvor noch zweimal täglich vorgenommenen Einreibungen größerer Dosen Silbersalbe Schmerz, Fieber und örtliche, entzündliche Erscheinungen inzwischen wesentlich abgenommen hatten und im weiteren Verlaufe sehr schnell ohne weitere Therapie schwanden. Nach diesen Erfahrungen empfiehlt es sich demnach auch Kindern, die im Anschlusse an eine Schnupfen- oder Influenzaerkrankung über Ohrenschmerzen zu klagen beginnen, sofort und möglichst noch vor einem objektiven Spiegelbefunde Ungt. Credé einreiben zu lassen.

Die oben genannten, von mir lange Zeit hindurch angewendeten Dosen der Silbersalbe (3,0 bei Erwachsenen, 2,0 bei größeren Kindern, 1,0 bei Kindern unter einem Jahre) halte ich für diejenigen, die mindestens pro Tag angewendet werden müssen. Da bei den ausgedehnten Versuchen mit ihnen nie die leiseste Nebenwirkung zur Beobachtung kam, so ging ich allmählich mit der Salbe in die Höhe, indem ich in letzter Zeit die genannten Dosen in besonders schweren Erkrankungsfällen zweimal täglich zur Anwendung brachte. Bei Pneumonie und Puerperalfieber z. B. wende ich jetzt täglich zweimal 4,0 bis 5,0 an. Sofern es wünschenswert sein sollte, kann meines Erachtens ohne Bedenken weiter mit den Dosen gestiegen werden. In Fällen, in denen mit einer anderen Therapie Zeit verloren ging und in denen es aus Indicatio vitalis darauf ankommt, einen sehr schnellen Erfolg zu erzielen, ist die intravenöse Injektion von Collargolum der Salbenbehandlung vorzuziehen.

Leider ohne jeden Erfolg blieb die Anwendung der Salbe gegen das Fieber der Phthisiker.

Zur Kasuistik der Collargolanwendung.

Von
Dr. Paul Bong in Köln.

Wenn auch seit der Einführung des löslichen Silbers in die Therapie der septischen Erkrankungen durch Credé im Jahre 1897 die Literatur über diesen Gegenstand schon ziemlich angewachsen ist und manche Mitteilung pro et contra bekannt gegeben wurde, so hat man sich trotzdem über dieses in vielen Fällen so vorzügliche Mittel noch kein Endurteil bilden können, hauptsächlich, weil man auch heute noch nicht genau die Fälle von Sepsis vorher bestimmen kann, in denen es wirkt und in denen es wirkungslos bleibt. Ein Allheilmittel gegen jede septische Erkrankung ist das kolloidale Silber nicht und soll es auch nach Credé nicht sein; aber es hilft in manchen verzweifelten Fällen, in denen wir bisher machtlos dastanden.

Ein glänzendes Beispiel hierfür bietet der folgende Fall:

Es handelte sich um eine I para, die nach einer leichten Zangenentbindung bei Vorderhauptslage (Kind 2420 g) sich am 12. Tage eines fieberlosen Wochenbettes befand. Trotz des Drängens der Wöchnerin, aufstehen zu dürfen, hatte ich dieselbe zu Bett gehalten wegen andauernd blutigen Ausflusses. Heiße Scheidenausspülungen vom 7. Tage

ab und ein Secale-Infus hatten keine Änderung gebracht, und kam ich durch eine Untersuchung am 11. Tage zur Annahme von Placentarresten, die ich am 12. Tage durch Kürettement zu entfernen beschloß. Dasselbe wurde in Narkose unter den üblichen Kautelen ausgeführt: Lysolausspülung des Uterus vorher und nachher, Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze, Ergotin, Eisblase. Entfernt wurden geringe Placenta- und Eihautreste. Bemerken will ich an dieser Stelle, daß ich mir der Gefahren eines Kürettements im Wochenbette voll bewußt bin; doch habe ich bei aus oben genannter Indikation und bei Subinvolutio uteri ausgeführter Auskratzung im Wochenbett früher so schöne Erfolge gesehen, daß ich diesen Eingriff besonders bei Wöchnerinnen, die bald entlassen werden wollen, schon zuweilen am 8. Tage vorgenommen habe. Fieber trat fast nie auf oder höchstens vorübergehend für 2—3 Tage. Der blutige Ausfluß war dann verschwunden, der Uterus stark verkleinert. — 2 Tage später nun, am 26. 3., klagte die Patientin Mittags nach bisher fieberfreiem Verlaufe über Kopfschmerzen; sie erhielt deshalb Acetanilid 0,3. Temperatur 5 Uhr Nachm. 38,0°; Puls 100. Am 27. 3. Temperatur Morgens 39,1°; Puls 140. Patientin hat nicht geschlafen, Frösteln gehabt und klagt über Kopfschmerzen. Objektiv ist nichts Pathologisches nachweisbar: Leib weich, nicht schmerzhaft, Uterus einen Querfinger breit über der Symphyse zu fühlen, Ausfluß wenig, von bräunlicher Farbe. 12 Uhr Mittags Temperatur 40,0°; Puls andauernd 140. In No. 2 der Therapeut. Monatshefte 1903 war nun gerade kurz vorher von Aufrecht (Magdeburg) in Ergänzung eines ebendaselbst im Mai 1901 erschienenen Artikels: „Zur Behandlung des Puerperalfiebers" die subkutane Injektion von Chinin 0,5 empfohlen worden (allerdings spez. bei Endometritis puerperalis). Um wenigstens das Fieber etwas herabzusetzen und dadurch auch günstig auf die Kopfschmerzen einzuwirken, injizierte ich Nachm. 2¾ Uhr bei 39,9° Temperatur die angegebene Menge Chinin. Trotzdem Abends 39,2°; deshalb noch Acetanilid 0,3. Am 28. 3. Morgens Temperatur 40,6°, Puls 136, Mittags 40,1°, 5 Uhr 39,9°, Abends 38,5°. Es wurde Vorm. und Nachm. je 0,5 Chinin subkutan injiziert. Der Leib ist etwas aufgetrieben, nicht schmerzhaft, Ausfluß kaum noch nachzuweisen. Von Mittags ab trat Erbrechen auf, was ich natürlich als eine Verschlimmerung der Situation ansah. Beiläufig bemerkte die Patientin, das Erbrechen komme durch einen furchtbar schlechten Geschmack im Munde, ich verordnete häufiges Gurgeln und Zähneputzen. Die Patientin ist andauernd bei klarem Bewußtsein und spricht mit großer Ruhe nur vom Sterben. Am 29. 3. Morgens Temperatur 38,6°, Puls 136; Vorm. 11 Uhr 40,3°, Puls 144. Ich mache eine 0,9 proz. Kochsalzinfusion von 1 Liter. Patientin erbricht außer eiskaltem Champagner alles. Eben war ich im Begriff, nochmals Chinin zu injizieren, als ich durch die Bemerkung der Patientin über den scheußlichen Geschmack im Munde auf den Gedanken kam, es könne vielleicht das injizierte Chinin schuld an dem Erbrechen sein. Ich ließ die Patientin einen Tropfen der Lösung kosten, und sofort erklärte sie, daß das denselben bittern Geschmack gebe, den sie auch im Munde habe und der das Erbrechen veranlasse. Ich unterließ natürlich die Injektion. Nachm. ½1 Uhr Temperatur 40,6°, Puls 148. Nun griff ich zum Collargol und injizierte in eine rechte Armvene 10 ccm 1 proz. Lösung. Nachm. 5 Uhr Temperatur 40,7°, Puls 160. Die Situation war von jetzt an so, daß ich im Laufe der folgenden Nacht den Exitus erwartete. Die Patientin schlief jedoch fast die ganze Nacht und erwachte Morgens mit einer Temperatur von 36,6° und Puls 104. Es trat keine Erhöhung der Temperatur über 37,0° mehr ein. 8 Tage später stand die Patientin zum ersten Male auf und wurde kurz darauf gesund entlassen.

In Anbetracht dieses Falles und eines zweiten, den ich im vorigen Jahre beobachtete, kann ich nur raten, bei allen septischen Erkrankungen, spez. des Wochenbettes, das Collargol gleich in den ersten Tagen zu benutzen und zwar in Form der intravenösen Injektion. Zu wirken scheint es hauptsächlich bei Sepsis ohne bestimmte Lokalisation, wie im obigen Falle, weniger oder vielleicht gar nicht bei Pyämie. Wirkt es nicht, so schadet man mit der Injektion dem Patienten in keiner Weise; denn es tritt so gut wie nie eine Reaktion infolge derselben auf. Hier und da hat man unter Hinweis auf die mit derselben verbundenen Gefahren von der intravenösen Injektion abgeraten und die Inunktion des Unguentum Credé empfohlen. Ich bin der Ansicht, daß die Injektion stets gut verlaufen wird, wenn man auf die sorgfältige Ausführung derselben nur die Hälfte der Zeit verwendet, die man zur regelrechten Inunktion nötig hat; denn unter ¾ Stunden läßt sich die gewöhnliche Dosis von 3 g nicht ordentlich verreiben, und dabei ist der Erfolg nicht so eklatant.

Neuere Arzneimittel.

Pharmakologisches über ein neues Schlafmittel, das Isopral.

Von

Dr. Impens, Elberfeld.

(Schluß.)

3. Wirkung auf das Blut und auf den Kreislauf.

a) Das Isopral scheint ohne Wirkung auf die roten Blutkörperchen zu sein. Setzt man die gleiche Menge Blut zu bestimmten Volumen einer Reihe Kochsalzlösungen von steigender Konzentration, wie 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9 Proz. und wiederholt man dasselbe mit diesen Salzlösungen nach Zusatz von 0,4 Proz. Isopral, so läßt sich kein Unterschied in dem Verhalten der Blutkörperchen beobachten.

b) Bei Durchströmungen des isolierten

Froschherzens ist das Isopral in kleineren Konzentrationen für die Tätigkeit dieses Organes ziemlich indifferent. Eine direkte Exzitation des Herzens, wie man sie bei geringen Chloralhydratmengen beobachtet hat, ist kaum wahrzunehmen; eine Beschleunigung des Pulses habe ich nie beobachtet, wohl aber unter dem Einfluß ganz kleiner Dosen eine geringe Vergrößerung des Pulsvolums und der Arbeit.

Steigt man mit der Konzentration, so entwickelt sich eine immer stärker werdende Schwächung des Herzens: zuerst nimmt die Menge des ausgetriebenen Blutes ab, später wird auch die absolute Kraft vermindert. Erreicht der Isopralgehalt der Nährflüssigkeit 0,1 Proz., dann kommt es zur vollständigen Lähmung mit raschem Stillstand in Diastole; dabei scheint der Herzmuskel wenig angegriffen zu sein, da die direkte mechanische Reizung ihn wieder in Tätigkeit bringt.

Belastung cent.	Überlastung cent.	Frequenz	Volum von 10 Pulsschlägen ccm	Arbeit in 10 Pulsschlägen g cent.	Varia
			I.		
7	0	37—38	3,7—3,8	0	Normalversuch
„	10	„	3,5	35	
„	20	„	3,4	66	
„	30	„	3	90	
„	40	„	2,55	102	
„	45	„	2,3	103,5	
„	50	„	2	100	
„	0	„	3,7—3,8	0	
„	0	38	3,7—3,8	0	0,002 Proz. Isopral zu d. Nährflüssigkeit gefügt
„	10	„	3,7	37	
„	20	„	3,45	69	
„	30	„	3,2	96	
„	40	„	2,65	106	
„	45	„	2,45	110	
„	50	„	2	100	
„	0	„	3,9	0	
			II.		
7	0	40	3,9	0	Normalversuch
„	10	„	3,5	35	
„	20	„	3,05	61	
„	30	„	2,6	78	
„	40	„	2	80	
„	35	„	2,3	80,5	
„	0	„	3,6	0	
„	0	38	3,4	0	0,004 Proz. Isopral
„	10	„	3	30	
„	20	„	2,6	52	
„	30	„	2	60	
„	40	„	1,6	64	
„	35	„	1,9	66,5	
„	40	„	1,7	68	
„	35	„	1,9	66,5	
„	45	„	1,4	63	
„	0	36—37	3,3	0	
„	0	38	3,7	0	Durchlutung mit reiner Blutmischg.
„	40	„	2,2	80	
			III.		
9	0	38	3,8	0	Normalversuch
„	10	„	3,2	32	
„	20	„	3,2	64	
„	30	„	2,6	78	
„	40	„	1,9	76	
„	35	„	2,3	80,5	
„	0	„	3,8	0	
„	0	„	3,8	0	0,008 Proz. Isopral
„	10	„	3,5	35	
„	20	„	3	60	
„	30	„	2,3	69	
„	35	„	2,1	73 5	
„	40	„	1,7	68	
„	0	„	3,7	0	
„	0	„	3,8	0	Mit reinem Blut
„	35	„	2,3	80,5	
			IV.		
7	0	34	3	0	
„	10	„	2,8	28	
„	20	„	2,2	44	
„	30	„	1,75	52,5	
„	40	„	1,5	60	
„	45	„	1,1	49,5	
„	0	„	2,9	0	
„	0	32	2,7	0	0,016 Proz. Isopral
„	10	„	2,6	26	
„	20	„	2	40	
„	30	„	1,3	39	
„	40	„	0,8	32	
„	25	„	1,8	45	
„	0	33	2,7	0	
„	0	34	2,8	0	Mit reinem Blut
„	40	„	1,4	56	
			V.		
7	0	36	3,8	0	Normalversuch
„	10	„	3,6	36	
„	20	„	3,5	70	
„	30	„	3,1	93	
„	40	„	2,7	108	
„	50	„	2,1	105	
„	0	„	3,8	0	
„	0	„	2,6	0	0,045 Proz. Isopral
„	10	„	2,4	24	
„	20	„	1,9	38	
„	30	„	1.4	42	
„	35	„	0,9	31,5	
„	25	„	1,6	40	
„	0	„	2,55	0	
„	0	„	3,8	0	Mit reinem Blut
„	40	„	2,6	104	
			VI.		
5	0	20	1,85	0	Normalversuch
„	10	„	1,85	18,5	
„	20	„	1,85	37	
„	30	„	1,7	51	
„	40	„	1,5	60	
„	45	„	1,4	63	
„	50	„	1,2	60	
„	0	„	1,85	0	
„	0	18	nicht zu messen	0	0,1 Proz. Isopral
„	0	10	„	0	

Stillstand in Diastole nach 4 Min.

Die Frequenz wird, selbst mit hohen Dosen, nur sehr wenig beeinflußt; im allgemeinen wird sie vermindert; dies ist aber gar nicht konstant. Der Rhythmus bleibt im allgemeinen bis zuletzt regelmäßig; kurz vor dem Stillstand kann eine Gruppierung der Pulsationen mit längeren Zwischenpausen eintreten.

Zur Beweisführung dieser Tatsachen gebe ich vorstehend die Protokolle der Versuche, welche ich mit Hülfe des verbesserten Williamschen Apparats (siehe L'Aspirine comme succédané de l'acide salicylique, Dr. Impens. Journal médical de Bruxelles No. 3, 1900) am isolierten Froschherz angestellt habe, wieder.

Durch mechanische Reizung ist es möglich, einige Herzschläge hervorzurufen; diese Reizungen werden rhythmisch fortgesetzt und es wird frische Blutmischung zugeführt. Nach 5 Min. fängt das Herz wieder an, spontan und regelmäßig zu schlagen:

Belastung cent.	Überlastung cent.	Frequenz	Volum in 10 Pulsschlägen ccm	Arbeit in 10 Pulsschlägen g cent.
5	0	20	1,6	0
		13 Min. später:		
5	0	20	2	0
„	45	„	1,3	58,5
		Nach 16 Min.:		
5	45	20	1,4	63

Ähnliche Versuche, mit Chloralhydrat vorgenommen, haben gezeigt, daß eine Konzentration von 0,022 Proz. das Pulsvolum, die Arbeit und die absolute Kraft erniedrigt; eine Konzentration von 0,045 Proz. genügt schon, um diastolischen Stillstand hervorzurufen, was mit der gleichen Menge Isopral nicht der Fall ist. Letzteres Hypnotikum scheint demnach für das Herz weniger schädlich als das Chloralhydrat zu sein.

c) Die Wirkung des Isopral auf die Gefäße wurde in folgenden Versuchen festgestellt:

1. Durchblutung eines Frosches mit zerstörtem Gehirn und Rückenmark.

a) Normale Menge der in 1 Min. durchfließenden 0,9-proz. Kochsalzlösung: *8.8* ccm. Läßt man die Kochsalzlösung mit einem Zusatz von 0,1 Proz. Isopral durchfließen, so steigt direkt die durchströmende Menge auf *10,5* ccm; mit reiner Kochsalzlösung fällt sie dann wieder auf *8.5* ccm.

b) In einem anderen Versuch betrug die normal durchfließende Menge: *7,8—8* ccm; nach Zusatz von 0,05 Proz. Isopral: *7,8—8.8* ccm.

2. Durchblutung eines Frosches mit zerstörtem Gehirn, aber erhaltenem Rückenmark.

a) Normale durchfließende Menge Kochsalzlösung: *4,3* ccm; nach Zusatz von 0,1 Proz. Isopral: *8,7* ccm; mit reiner Kochsalzlösung wieder *4,8* bis *4* ccm.

b) Normale durchströmende Menge: *4,2* ccm; nach Zusatz von 0,05 Proz. Isopral: *6,9* ccm; mit reiner Kochsalzlösung wieder: *4,6* ccm.

Aus diesen Versuchen geht deutlich hervor, daß das Isopral in stärkeren Konzentrationen die Gefäße durch einen doppelten Mechanismus erweitert: durch direkte Einwirkung auf die Gefäße selbst und durch Lähmung des vasomotorischen Zentrums.

Niedrigere Konzentrationen dagegen sind ohne Einfluß auf die Gefäße selbst, erzeugen aber doch noch Vasodilatation durch zentrale Wirkung.

d) Die Wirkung des Isopral auf Herz und Gefäße der Warmblüter entspricht vollkommen den Ergebnissen, welche am Frosch gewonnen werden.

Folgende Protokolle einiger Blutdruckversuche an Kaninchen werden es beweisen:

Zeit Uhr	Blutdruck in mm Hg	Pulsfrequenz in 10 Sek.	Atemfrequenz in 10 Sek.	Varia
	1. Kaninchen 2710 g schwer.			
	123—129	47	13—17	normal.
3,35	—	—	—	0,2 g Isopral pro kg: 0,542 g per os.
3,59	104	45	7	
3,59½	92	45	7	
4	90	44	7	
4,3	92—93	43—44	7—8	schläft.
4,10	100	42—43	7—8	
4,15	97—101	42—43	7	
4,24	102—104	41—42	7	
4,28	92—100	41	7	
	2. Kaninchen 2850 g schwer.			
	132—138	44—47	15—18	normal.
10,36	—	—	—	0,25 g Isopral pro kg: 0,713 g per os.
10,41	128—120	46—47	8—9	
10,41	128—131	47—48	7—8	schläft.
10,55	125—127	47—49	8—9	
	3. Kaninchen 2660 g schwer.			
	118—120	38—39	12—14	normal.
4,15	—	—	—	0,5 g Isopral pro kg: 1,33 g per os.
4,17	114—110	?	6	
4,21	103—104	40—41	6	Kornealreflex null.
4,23	92—78	39	6	schläft.
4,26	92—82	39—40	4—5	
4,30	76—73	39	4—5	
4,36	67—66	38—39	4—5	
4,40	64—65	38	4—5	
	4. Kaninchen 2280 g schwer.			
	120	48—49	8	normal.
10,8	—	—	—	0,7 g Isopral pro kg: 1,59 g per os.
10,12	104—92	49—50	5—6	schläft.
10,25	74—76	45—46	6	
10,31	62	43—44	5—6	
10,39	55—56	41	5—6	

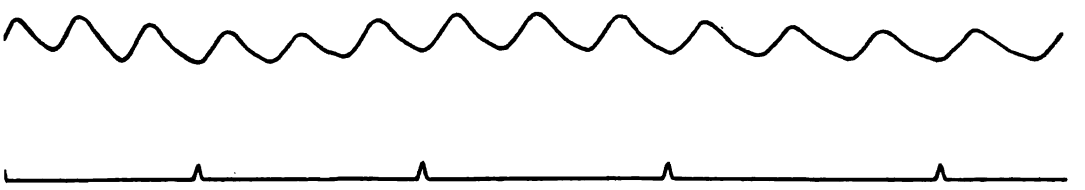
Zeit Uhr	Blutdruck in mm Hg	Pulsfrequenz in 10 Sek.	Atemfrequenz in 10 Sek.	Varia
	5. Kaninchen 3730 g schwer.			
	96—102	38	18—22	normal.
9,54	—	—	—	0,9 g Isopral pro kg: 3,357 g per os.
9,56	86—89	38	9—10	
9,58	76—84	37	2—7 (Gruppenbildung)	
10,1	71—76	37	2—6	
10,5	58—60	36	3—6	
10,10	48—50	35—36	3—5	
10,17	38—39	34—35	5—6	
10,23	36—34	34	5—6	
10,31	35	34	4—6	

2 Tage später: Exitus letalis.

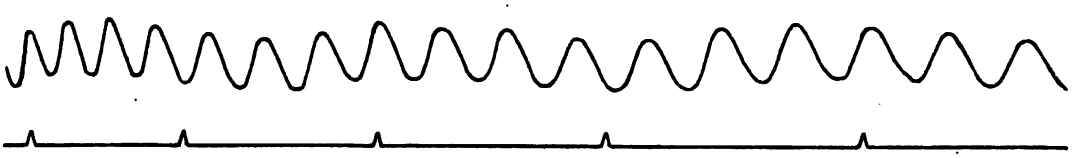
Das Isopral erniedrigt demnach regelmäßig den Blutdruck; diese Erniedrigung ist bei den kleineren wirksamen Dosen gering; nach hohen Gaben ist sie sehr beträchtlich. Ihre Ursache ist in der Lähmung des Vasomotoren-Zentrums hauptsächlich zu suchen; nach großen Dosen kommen zweifellos auch eine direkte Wirkung des Isoprals auf die Gefäße und die Herzschwächung in Betracht.

Die Herzlähmung, welche man bei steigender Konzentration so deutlich am isolierten Froschherzen beobachten kann, kommt beim Warmblüter nicht so leicht zum Vorschein. Kleinere und mittlere Dosen ziehen dieses Organ nur geringfügig in Mitleidenschaft. Die Pulsfrequenz wird in unbedeutendem Maße herabgesetzt, zuweilen überhaupt nicht; der Rhythmus bleibt regelmäßig und die Höhe der Pulswelle nimmt eher zu als ab. Diese Erhöhung der Pulswelle hängt lediglich von der Verminderung des Widerstandes ab, welche durch die Vasodilatation zu stande kommt. Eine Vaguswirkung, wie sie Heidenhain für das Chloralhydrat festgestellt hat, scheint das Isopral nicht auszuüben; ebenfalls fehlt fast immer die Pulsbeschleunigung, welche beim Anfang der Chloralwirkung stets vorhanden ist. Größere Isopralgaben erzeugen Herzlähmung; jedoch zeigt sich diese Lähmung erst spät, denn das Herz schlägt noch lange kräftig weiter, nachdem die Atmung vollständig aufgehört hat.

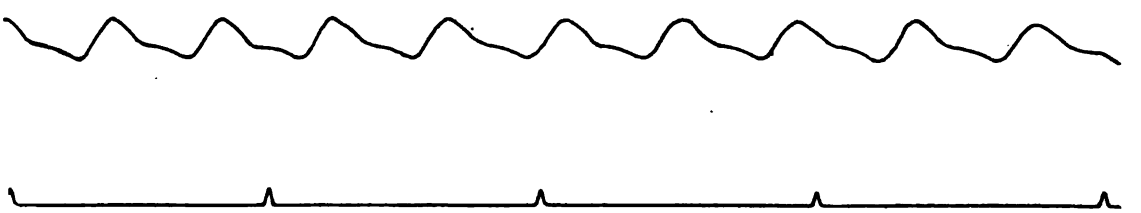
Folgende Pulskurve, an der Carotis einer Katze mit Hilfe eines Hebelsphygmographs aufgenommen, zeigt die geringen Änderungen, welche die Pulswelle, selbst nach ziemlich hohen Dosen, erleidet (Kuren 1, 2, 3).



Kurve 1.
Normales Carotissphygmogramm einer 2080 g schweren Katze. Um 4 Uhr 15 Min. 0,56 g Isopral per os = 0,269 g pro kg.



Kurve 2.
4 Uhr 24 Min. Narkose.



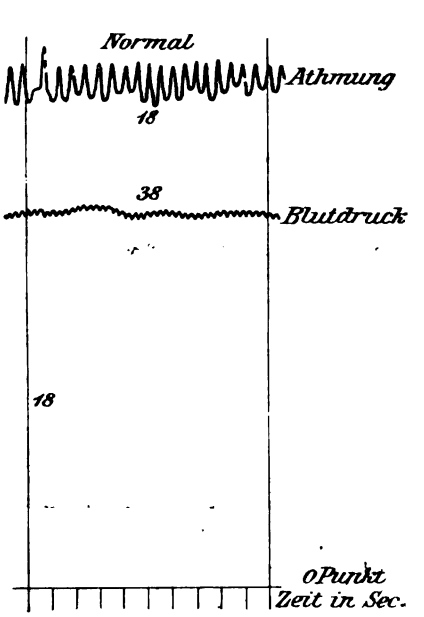
Kurve 3. 5 Uhr.

Zur Ergänzung der obigen Protokolle möchte ich noch nachstehende Blutdruckkurven anführen (Kurven 4, 5, 6, 7 S. 537 u. 538).

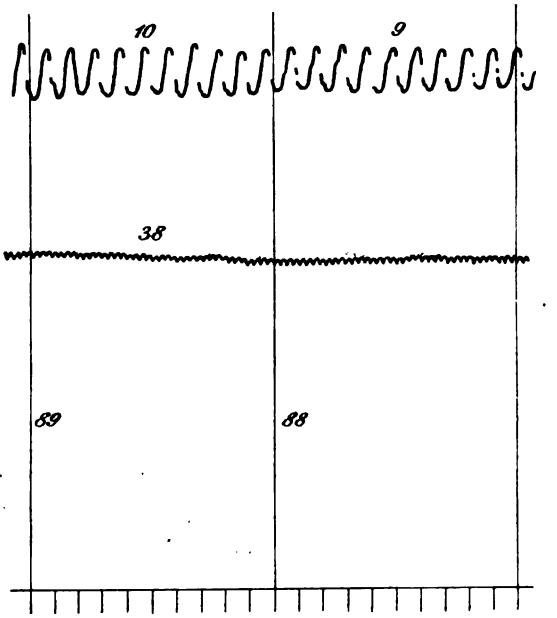
4. Wirkung auf die Atmung. Die Frequenz der Atemzüge nimmt nach Isopral stets ab, selbst nach den geringsten wirksamen Dosen; dieser Abnahme geht

zuweilen, besonders bei Katzen, eine beträchtliche Zunahme voraus.

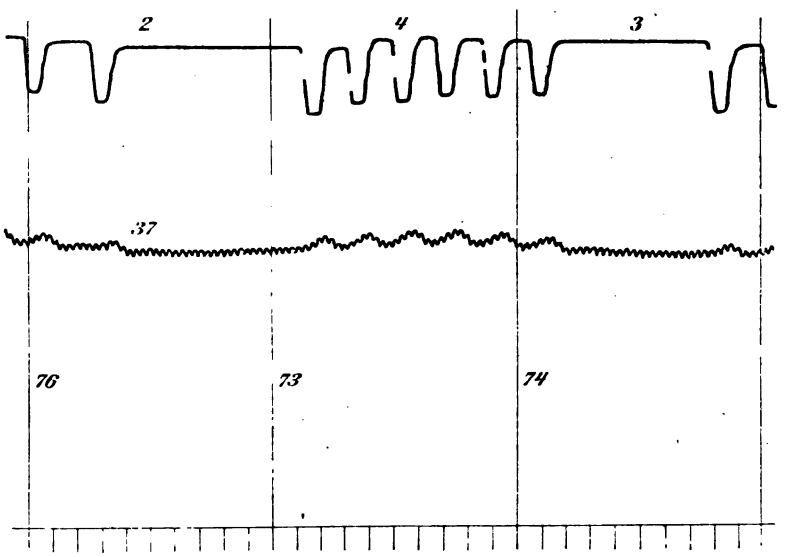
Das Gesamtvolum der eingeatmeten Luft wird regelmäßig herabgesetzt; das Volum einer jeden Inspiration dagegen Dosen wird die Atmung sofort oder nach vorübergehender Vertiefung flacher; diese Verflachung geht in vollständige Lähmung über, wenn eine letale Menge verabreicht worden ist.



Kurve 4.
Kaninchen 3730 g schwer.



Kurve 5.
3 Minuten nach Einführung von 0,9 g Isopral pro kg per os.

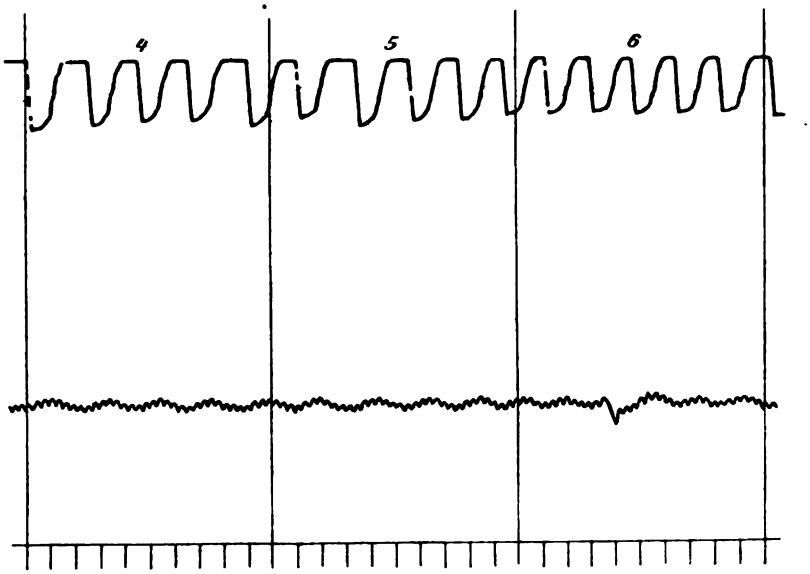


Kurve 6.
7 Minuten nach der Darreichung.

wird nach kleineren und mittleren Dosen (zuweilen nach größeren Gaben auch) andauernd oder vorübergehend vergrößert.

Selten folgt auf diese Vergrößerung nach den kleineren und mittleren Gaben eine Verminderung unter der Norm; nach hohen

Der Rhythmus der Atmung bleibt im Durchschnitt regelmäßig; nur nach höheren Gaben tritt Gruppenbildung hervor, mit mehr oder weniger langen Pausen zwischen den Gruppen. Eine Inkoordination zwischen den Atembewegungen des Thorax einerseits und des Zwerchfells andrerseits, wie sie



Kurve 7.
37 Minuten nach der Darreichung.

Murray mit dem Chloroform beobachtet hat, habe ich gleichfalls in einigen Versuchen nach größeren Dosen konstatieren können: die Inspirationsbewegungen sehen kräftiger und tiefer aus wie normal; das Atemvolum nimmt dabei aber stets bedeutend ab. Diese paradoxale Erscheinung findet ihre Ursache darin, daß, während der Brustkorb sich hebt zur Einatmung, das Zwerchfell, anstatt sich zu senken, um die vollständige Entfaltung der Lungen zu gestatten, sich im Gegenteil in die Brusthöhle hinein wölbt, wie bei der Exspiration, und so der Lungenausdehnung entgegenarbeitet; die Ausatmung wird durch denselben Vorgang, der sich aber im umgekehrten Sinne entwickelt, gestört.

Im allgemeinen kann man sagen, daß das Isopral nach therapeutischen Dosen die Atmung nur im Maße der im Schlafe entstehenden Sauerstoffkonsumabnahme einschränkt, nach toxischen Dosen aber die Atmungszentren lähmt; diese Lähmung tritt vor derjenigen des Herzens ein, sodaß der Tod durch Erstickung zu stande kommt.

Ich füge hier einige Protokolle von Atmungsversuchen und einige Kurven als Beweis zu den oben erwähnten Tatsachen hinzu.

a) An einem 2600 g schweren Kaninchen.

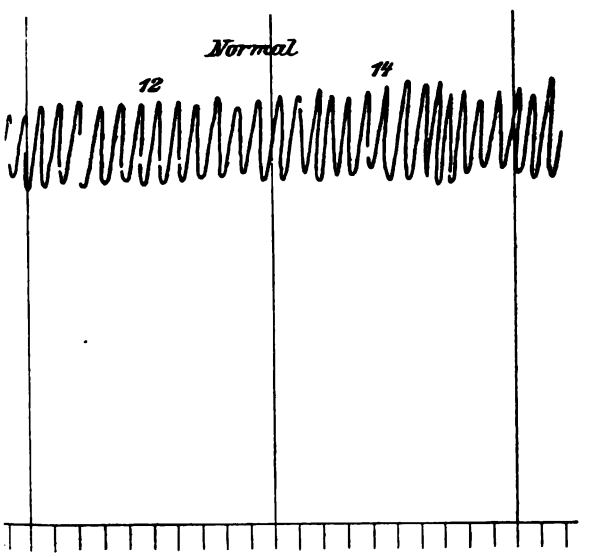
Mittlere Normalwerte: Frequenz in der Min. *39*; Gesamtvolum der ausgeatmeten Luft *650* ccm; Volum eines jeden Atemzuges *16,6* ccm.

Nach Darreichung von 0,2 g Isopral pro kg (0,52 g) um 3,24 Uhr gestaltet sich die Atmung wie folgt:

Zeit Uhr	Frequenz in der Min	Gesamtvolum ccm	Volum einer Inspiration ccm	Varia
3,31	23	490	21,2	schläft.
4	22	400	18,1	
4,5	22	420	19	
4,15	21	375	17,8	
4,22	21	365	17,3	
4.30	22	400	18,2	
4,37	21	360	17,1	
4,51	22	415	18,8	
5,25	26	410	15,8	schlummert nur.
5,33	29	520	17,9	wird wach.
	b) Kaninchen 4120 g schwer.			
	53	1030	19,4	normal.
10,11	—	—	—	0,3 g Isopral: 1,236 g per os.
10,15	—	—	—	schläft.
10,18	—	—	—	vollständ. Anästhesie.
10,20	21	605	28,8	
10,28	22	535	24,25	
10,31	23	580	25.2	
10,33	23	565	24,5	
10,42	21	460	21,8	
10,45	20	515	25,75	
10,48	20	475	23,7	
10,52	21	515	24,5	
11,52	21	615	29,2	leichter Schlaf.
12	22	700	31,8	
	c) Kaninchen 4220 g schwer.			
	26	705	27,1	normal.
10,35	—	—	—	0,5 g Isopral: 2,11 g per os.
10,40	22	560	25,4	schläft fest.
10,47	21	483	23	
10,54	21	435	20,7	
11,10	19	340	17,85	
11,15	20	410	20,5	
11,28	20	360	18	
11,54	18	310	17,2	
12,12	20	415	20,7	
12,17	20	425	21,25	schläft noch immer.
2,40	32	720	22,4	wird wach.
2,52	29	705	24,3	

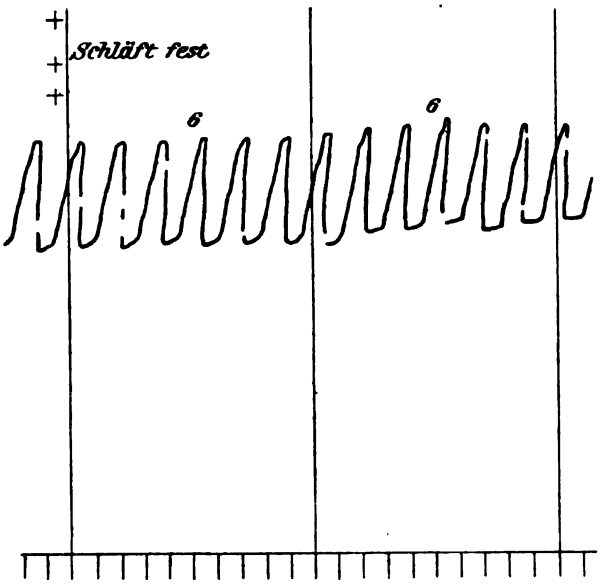
Zeit Uhr	Frequenz in der Min.	Gesamtvolum ccm	Volum einer Inspiration ccm	Varia
	d) Kaninchen 3545 g schwer.			
	21	585	27,8	normal.
3,50	—	—	—	0,7 g Isopral: 2,481 g per os.
3,58	22	555	25,2	schläft fest.
4,3	22	555	25,2	
4,10	19	425	22,4	
4,24	18	345	19,1	
4,34	17	325	19,1	
5,3	17	295	17,3	
5,12	15	235	15,7	
5,23	17	320	18,8	
5,35	18	355	19,7	
5,46	17	345	20,2	
5,50	19	380	20	
6	19	380	20	schläft immer.
	e) Kaninchen 4280 g schwer.			
	24	645	26,8	normal.
4,40	—	—	—	0,5 g Isopral pro kg: 2,14 g per os.
4,50	—	—	—	schläft fest.
5,3	24	430	17,9	
5,5	26	380	14,5	
5,9	32	435	13,5	Die Atembewegungen sind sehr kräftig und tiefer als normal; deutliche Inkoordination dieser Bewegungen.
5,13	34	435	12,76	
5,16	27	475	17,5	
5,19	28	510	18,1	
5,30	30	330	11	
5,40	25	200	8	
5,45	32	320	10	

f) Siehe die Blutdruckkurven, mit welchen zusammen Atemkurven mit ausgesprochener Gruppenbildung wiedergegeben sind (Kurve 8, 9, 10).

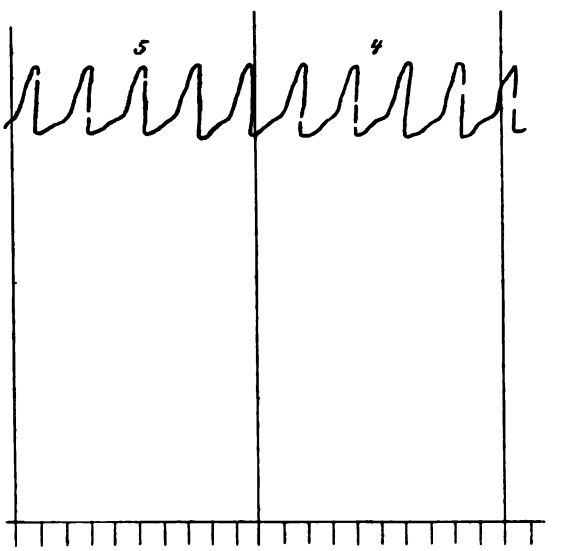


Kurve 8.
Normale Atmung eines 2660 g schweren Kaninchens.

5. Wirkung auf den Sauerstoffkonsum und auf die Temperatur. Der Sauerstoffkonsum wird unter dem Einfluß des Isoprals, wie unter demjenigen jedes Schlafmittels, herabgesetzt. Merkwürdigerweise



Kurve 9.
8 Minuten nach Darreichung von 0,5 g Isopral pro kg.



Kurve 10.
25 Minuten nach der Darreichung.

ist diese Abnahme häufig kurz nach der Darreichung am stärksten.

In einem Versuch zum Beispiel war der mittlere normale Sauerstoffkonsum eines Kaninchens in der Min. *35* ccm. Um 4,54 Uhr wurde dem Tiere 0,2 g Isopral pro kg per os verabreicht; um 5,8 Uhr wurde der Sauerstoffverbrauch wieder gemessen; dieser betrug, in Abständen von 5 Min. berechnet, für die Minute sukzessiv: *28*, *16*, *15*, *15*, *16*, *23*, *24*, *25*, *30*, *28* ccm.

In einem anderen Versuch fiel nach der gleichen Dosis der Sauerstoffkonsum, welcher normalerweise *35* ccm in der Minute betrug, auf *22* ccm in der ersten halben Stunde nach der Einnahme, um in der zweiten, während das Tier noch fest im Schlaf war, auf *26—30* ccm zu steigen.

Endlich in einem dritten Versuch betrug der normale Minuten-Sauerstoffkonsum eines Kaninchens

28 ccm. 25 Min. nach Einnahme von 0,25 g Isopral pro kg gestaltete sich dieser Minuten-Konsum, alle 5 Min. berechnet, wie folgt: *17, 16, 15, 18, 21, 22, 22, 23, 23, 22* ccm. Als das Tier aus dem Apparat genommen wurde, schlief es noch fest; seine Rektaltemperatur war von 38,5 auf 35° gefallen.

Die Körpertemperatur nimmt nach Isopral ab, und zwar nach höheren Dosen in sehr beträchtlicher Weise. Diese Erscheinung hängt von der Abnahme des Sauerstoffkonsums und von der Vasodilatation ab.

6. Wirkung auf die Harnausscheidung. Die Harnmenge wird durch Isopral etwas vermehrt.

7. Wirkung auf das Nervensystem. Der Einfluß des Isoprals beschränkt sich nicht allein auf das Großhirn; auch der Bulbus und das Rückenmark werden angegriffen. Die Wirkung scheint sich von dem Rückenmark aus nach dem Gehirn zu fortzupflanzen. Die ganz kleinen Dosen, welche zu schwach sind, um eine deutliche Narkose zu erzeugen, rufen immer eine Parese der hinteren Extremitäten hervor. Auch bildet bei den wirkamen Dosen diese Parese stets das erste Symptom. Geringe Gaben wirken hypnotisch, ohne die Reflexe besonders stark zu beeinflussen; größere Gaben bringen die Reflexe zum Verschwinden.

Der Sympathicus wird ebenfalls deprimiert, was aus der Pupillenverengung während des Schlafes hervorgeht.

Das Isopral besitzt außerdem eine anästhesierende Wirkung; im tiefen Isopralschlaf sind die Tiere fast gefühllos; man kann sie stoßen oder kneifen, sie empfinden es nicht.

Um diese wichtige und nützliche Eigenschaft zu demonstrieren, habe ich folgende Versuche angestellt:

Es wurde die normale Schwelle der Empfindlichkeit eines Frosches für die faradische Reizung seiner Hinterpfoten festgestellt und darnach die Änderungen, welche diese Empfindlichkeit nach größeren und kleineren Isopraldosen erleidet, beobachtet.

Versuch a) Rana temporaria, 38 g schwer. Normale Schwelle: *18 e* Einteilung der Dubois-Reymondschen Rollenabstandsskala.

9,20 Uhr. Einspritzung von 0,0025 g Isopral in den Lymphsack.
9,30 Uhr. Leichte Narkose; Schwelle bei *20.*
9,37 Uhr. Narkose viel tiefer; Schwelle bei *12.*
9,43 Uhr. Nur sehr leichte Narkose; Schwelle bei *14.*
9,55 Uhr. Betäubung, kein Schlaf mehr, Schwelle bei *15.*
10,5 Uhr. Ähnlicher Zustand; Schwelle bei *11,5.*
10,27 Uhr. Schwache Narkose; Schwelle bei *13.*
10,35 Uhr. Wach; Schwelle bei *14.*
11,25 Uhr. Normale Haltung; Schwelle bei *12.*
2,15 Uhr. Der Frosch hat sich ganz erholt; Schwelle noch immer bei *16.*
6 Uhr. Schwelle wieder normal bei *18.*

Versuch b) Frosch, 35 g schwer. Normale Schwelle bei *23.*

9,39 Uhr. Injektion von 0,005 g Isopral.
10,4 Uhr. Tiefer Schlaf; Schwelle bei *15.*
10,10 Uhr. Schwelle bei *11.*
10,28 bis 11,10 Uhr. Schwelle bei *13.*
11,26 Uhr. Schwelle bei *12.*
12,5 Uhr. Schwelle bei *13.*
2,50 Uhr. Schwelle bei *13.*
3,15 Uhr. Der Schlaf ist leichter; Schwelle bei *11.*
4,57 Uhr. Die Narkose wird zuweilen unterbrochen; Schwelle bei *11,5.*
6 Uhr. Ganz wach; Schwelle bei *15.*

Versuch c) Bei einem 30 g schweren Frosch rückte die Schwelle nach Einspritzung von 0,01 g Isopral von der Einteilung *18* auf die 7.

Versuch d) Endlich wurde einem 32 g schweren Frosch 0,001 25 g Isopral injiziert. Diese Dosis erzeugte keinen Schlaf; trotzdem wurde die Empfindlichkeit herabgesetzt: die normale Schwelle befand sich bei *17,5*; sie rückte unter dem Einfluß des Hypnotikums bis auf Einteilung 13, um eine halbe Stunde später den normalen Wert wieder zu erreichen.

Aus dieser Versuchsreihe geht hervor, daß die anästhesierende Wirkung des Isoprals beim Frosch eine ausgesprochene ist; sie ist außerdem von der Narkose unabhängig, denn sie ist vorhanden bei Dosen, welche noch keinen Schlaf erzeugen, und dauert nach höheren Gaben fort, wenn die Narkose schon vorüber ist.

8. Antifermentative Wirkung. Das Isopral verhindert in 0,1-proz. Lösung vollständig die Hefegärung.

9. Lokale Wirkung. Auf die Schleimhäute übt das Isopral eine Irritation aus, welche aber geringer ist wie diejenige, die das Chloralhydrat verursacht; der Unterschied zwischen beiden Substanzen tritt schon deutlich daraus hervor, daß es unmöglich ist, Versuche an Fischen mit Chloralhydratlösungen anzustellen, weil sie die Kiemen blutig ätzen, während selbst konzentrierte Isoprallösungen frei von dieser Nebenwirkung sind. Auch habe ich nie Hyperhämie der Schleimhaut des Magen- und Darmkanals bei den Tieren nach Darreichung von Isopral beobachtet, und ebensowenig die Diarrhoen, welche nach Chloralhydrat oft vorkommen.

Die Isoprallösungen besitzen, lokal appliziert, anästhesierende Eigenschaften. Eine 0,6-proz. Lösung, in das Auge eines Kaninchens eingeträufelt, bewirkt für kurze Zeit eine vollkommene Anästhesie. Es treten aber in gleicher Zeit Reizerscheinungen hervor, welche das Mittel für diesen Zweck unbrauchbar machen. Eine 0,3-proz. Lösung wirkt kaum noch anästhesierend.

Zusammenfassung. Aus den Ergebnissen meiner Arbeit, welche in den Hauptzügen in dieser Abhandlung erörtert worden sind, habe ich die Überzeugung gewonnen, daß man in dem Isopral ein vortreffliches

Hypnotikum erblicken muß, welches mit Vorteil überall Anwendung finden kann, wo Chloralhydrat indiziert ist.

Versuche am Menschen haben meine Erwartungen in befriedigender Weise erfüllt und gezeigt, daß das Isopral in den Dosen von 0,5 und 0,75 g, welche ich vorgeschlagen hatte, eine hypnotische Wirkung entfaltet, die man nur mit Hilfe viel größerer Chloralhydratgaben erreichen kann.

Trigemin.

Als Trigemin wird eine Verbindung bezeichnet, welche durch Einwirkung von Butylchloralhydrat auf Pyramidon entsteht. Die Substanz krystallisiert in langen, weißen Nadeln, welche bei 85° schmelzen, eigenartig zart aromatisch riechen und milde schmecken. Sie sind in Wasser leicht löslich.

Die Wirkung von Trigemin ist ebenso wie die des Butylchloralhydrates analgetisch und sedativ und zwar spezifisch bei den schmerzhaften Affektionen der direkten Hirnnerven, erscheint aber wegen der Pyramidonkomponente dem letzteren weitaus überlegen. Eine Reizwirkung auf den Magen wie das Butylchloralhydrat übt Trigemin nicht aus, ebensowenig äußert es in therapeutischen Dosen eine Einwirkung auf das Herz. Das Trigemin ist angezeigt bei den verschiedenen Arten von Kopfschmerz, nach Überanstrengung, physischer Alteration, Kopfschmerz bei Influenza, nach Alkoholvergiftung, Migräne, ferner bei Okzipital-Neuralgie, schmerzhaften Affektionen des Trigeminus: bei lokalisierter Gesichtsneuralgie, Supraorbital- Supramaxillar- und Inframaxillarneuralgie und besonders bei schweren Zahnschmerzen verschiedener Form und Ursache. Die Dosis beträgt für Erwachsene 0,5—1,2 g, meist genügen Gaben von 0,6—0,75 g ein- bis zweimal täglich.

Literatur.

Trigemin, ein Analgeticum und Sedativum. Von Ober Med.-Rat Dr. Overlach. Berliner klinische Wochenschrift No. 35, 1903.

Subcutin.

Das Anästhesin, der Äthylester der Paraamidobenzoesäure, erwies sich zur subkutanen Injektion ungeeignet, da es schwer in Wasser löslich und andrerseits nicht frei von Reizwirkungen ist. Neuerdings hat nun Ritsert ein Derivat des Anästhesins aufgefunden, das wasserlöslicher ist und nur eine geringe, fast verschwindende Reizwirkung besitzt.

Das Subcutin, der paraphenolsulfosaure Äthylester der Paraamidobenzoesäure,

$$C_6H_4 < \begin{matrix} NH_2 - SO_3H - C_6H_4OH \\ COO\,C_2H_5 \end{matrix}$$

stellt ein weißes, krystallinisches Pulver, Schmelzpunkt 195,6°, dar, welches sich in kaltem Wasser zu 1 Proz., bei Körpertemperatur zu 2,5 Proz. löst. Die Lösungen sind haltbar und können durch Kochen sterilisiert werden.

Subcutin ist in den zur Verwendung kommenden Dosen ebenso ungiftig wie Anästhesin. Hunde vertragen per os 5—6 g, Kaninchen zeigen erst bei Injektion von 1,6 g pro Kilogramm vorübergehende Intoxikationserscheinungen. Am Kaninchenauge erzeugen Instillationen der 0,5- bis 1-proz. Lösungen vollkommene, etwa 8 bis 10 Minuten anhaltende Anästhesie. Die 1-proz. Lösung bewirkt jedoch schon minimale Reizung und flüchtige Trübung der Kornea.

Zur Injektion wird folgende Lösung benutzt:

Subcutini	0,8
Natrii chlorati	0,7
Aquae destillatae	100,0

Diese Lösung ist isotonisch der Gewebsflüssigkeit, vollständig frei von jeder Reizwirkung und erzeugt ohne Injektionsschmerz Anästhesie. Für die Schleichsche Anästhesierung ist das Subcutin demnach ein vollständiger und ungiftiger Ersatz des Kokains; ebenfalls ist es für die Oberstsche Methode der regionären Anästhesie brauchbar.

Die bisher mit Hilfe von Subcutin vorgenommenen Operationen — 51, darunter auch größere, wie Gastrostomie — ergaben die großen Vorzüge dieses Mittels vor Kokain. Besonders brauchbar erscheint es auch als Ersatz des letzteren bei der Cystoskopie.

Literatur.

Aus dem städtischen Krankenhause Frankfurt a. M. (Chirurgische Abteilung: Prof. Rehn). Über eine neue Verbindung des Anästhesins (Dr. Ritsert) zur subkutanen Injektion „Subcutin“ (Dr. Ritsert). Von Dr. Becker, Oberarzt. (Münchener med. Wochenschr. No. 20, 1903).

Ester-Dermasan.

Vor einiger Zeit war ein Salizylsäurepräparat, das Rheumasan[1]), von Zeigan empfohlen worden. Es ist dies eine überfettete Salbenseife, welcher 10 Proz. freie Salizylsäure inkorporiert sind. Eine Verbesserung dieses Präparates kommt nunmehr unter dem Namen Ester-Dermasan in den Handel. Dieses Medikament enthält neben der freien Salizylsäure noch Salizylsäureester, durch welchen Zusatz der Gesamtsalizylgehalt erhöht und die Resorption des Salizyls zugleich beschleunigt wird.

Das Präparat wird ebenso wie Rheumasan ausschließlich äußerlich verwendet. 1—2 mal täglich werden auf die erkrankten Körperteile 5—10 g Ester-Dermasan aufgestrichen und die betreffenden Partien sodann mit unentfetteter Watte eingehüllt. Die Wirkung auf die Haut, welche sich subjektiv in einem Wärmegefühl zu erkennen gibt, ist eine reizende und ableitende; daneben tritt durch Resorption schnell und intensiv die Salizylwirkung ein. Nebenwirkungen unangenehmer Art sind nach An-

[1]) Siehe Therap. Monatshefte, Juni, S. 324.

wendung von Ester-Dermasan bisher nicht beobachtet worden. Ein leichter Schweißausbruch, der der Einreibung nach etwa 2 Stunden folgt, stört wenig. Stärkere Hautreizung erfolgt dagegen, wenn das Präparat massierend eingerieben wird; doch weicht auch dies pustulöse Ekzem bald einer Behandlung mit Borvaselin.

Anwendung findet Ester-Dermasan bei rheumatischen Erkrankungen, Arthritis deformans, Ischias, auch bei tabischen Schmerzen und Gelenkschmerzen, welche durch akute Ergüsse hervorgerufen sind.

Literatur.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Klinik des Geheimrates Prof. Dr. Hoffa, Berlin. Über ein neues, äußerlich verwendbares Salizylpräparat. Von Dr. R. Pfeiffer, Assistenten der Klinik. (Therapie der Gegenwart, Juni, S. 284.)

Referate.

Die Prognose der Lungenschwindsucht. Von Dr. R. J. Petri, kaiserl. Geh. Regierungsrat, Chefarzt der Dr. Brehmerschen Heilanstalt zu Görbersdorf.

Die Prognose der Lungenschwindsucht ist im allgemeinen eine gute, wenn die Kranken so früh in die Heilanstalt kommen, daß sie nicht nur einer sachgemäßen und spezialärztlichen Behandlung unterzogen, sondern auch auf alle Kleinigkeiten aufmerksam gemacht werden, die im gewöhnlichen Leben unbeobachtet bleiben und doch die größte Gefahr für ihre Gesundheit mit sich bringen.

Die übergroße Ängstlichkeit der Patienten vor gewissen, zeitweilig im Publikum als besonders gefährlich geltenden Symptomen ist insofern auf den Verlauf der Krankheit von ungünstigem Einfluß, als „die Flinte ins Korn zu werfen" nirgends größere Gefahr bietet, als bei der Tuberkulose, während eine Hebung des Mutes durch verständigen, beruhigenden Zuspruch des Arztes sich bald in einer sichtlichen Besserung des Befindens äußert.

Von vielen Patienten wird neuerdings großer Wert auf die Bazillen im Sputum gelegt. Petri hebt mit Recht hervor, daß wir heute einen Arzt, der erst auf den Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum wartet, um seine Diagnose zu stellen, doch etwas bedenklich ansehen!

Blutspuren sind ebenfalls prognostisch meist nicht bedeutungsvoll, im Gegenteil oft geradezu günstig, während reichlichere Blutungen allerdings schon eher eine Wendung zum Schlimmeren zu dokumentieren pflegen.

Eine ganz eigentümliche Furcht haben die Kranken vor dem Fieber und leider nicht ebenso vor dem Schweiß. Es ist Sache der Ärzte, neben der Bekämpfung dieser Krankheitserscheinungen auch gegen die falschen Anschauungen in dieser Hinsicht vorzugehen.

Eine eben so große übertriebene Ängstlichkeit pflegt seitens der Patienten den etwa auftretenden Larynxsymptomen entgegengebracht zu werden, die an und für sich die Prognose nicht wesentlich trüben.

Darmtuberkulose und überhaupt Tuberkulose der Unterleibsorgane hingegen ist im allgemeinen von übler Vorbedeutung, vor allem, wenn diese Affektionen erst an zweiter oder dritter Stelle auftreten.

Verschlechtert wird die Prognose, wenn törichte Patienten, womöglich mit einem Retourbillet in der Hand, dem Arzte eine gewisse Zeit zu setzen versuchen, in der sie sich „kuriert" sehen wollen.

Von Interesse in therapeutischer Beziehung sind einige nebenher gemachten Bemerkungen des Verf., z. B. über das Übertreiben der Liegekur, demgegenüber er eine mäßige Bewegung unter immerwährender strenger spezialistischer Überwachung der Herztätigkeit und Atemfrequenz empfiehlt, sowie über die Notwendigkeit für weibliche Lungenkranke, dem Korsett zu entsagen.

(Görbersdorfer Veröffentlichungen aus Dr. Brehmers Heilanstalt für Lungenkranke. Verlag von Vogel & Kreienbrink Berlin 1902.) *Eschle (Sinsheim).*

Die Auswahl der Kranken für die Lungenheilstätten und die frühzeitige Erkennung der Lungentuberkulose in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Kurt Brandenburg, Privatdozent für innere Medizin in Berlin.

Aus naheliegenden Gründen beschränken wir uns hier auf die Charakterisierung des Standpunktes, den Verf. bezüglich der Auswahl der Kranken für die Lungenheilstätten einnimmt.

Die Nachuntersuchungen der vor 3—5 Jahren aus der Heilstättenbehandlung Entlassenen sind bekanntlich geeignet, allzu hohe Erwartungen betreffs derselben herabzustimmen. Nach den statistischen Zusammenstellungen von Engelmann sind von den sämtlichen der Behandlung unterworfenen Kranken, von denen durchschnittlich 70 Proz. als „gebessert und erwerbsfähig" entlassen zu werden pflegen, nach $3^1/_2$—4 Jahren $^4/_5$ gestorben oder gänzlich erwerbsunfähig, während auffälligerweise von den als ungeheilt und erwerbsunfähig Entlassenen nach Ablauf von 2 Jahren noch 20 Proz. vollständig oder teilweise erwerbsfähig befunden wurden. Letzteres ist dadurch zu erklären und beweist zugleich auch das, daß der für die Invalidenversicherung Ausschlag gebende Maßstab, der Grad der Erwerbsfähigkeit nicht mit dem der Besserung in klinischem Sinne zusammenfällt, zumal die Erfahrung lehrt, daß Schwindsüchtige je nach ihrem Beruf (z. B. bei Hausarbeit) auch durch ein vorgeschrittenes Stadium der Krankheit in der Erwerbsfähigkeit oft erstaunlich wenig beschränkt werden. Ein voller wirtschaftlicher Erfolg der Heilstättenbehandlung in dem Sinne, daß die der Invalidenversicherung

erwachsenen Kosten dadurch gedeckt werden, würde nur dann zu verzeichnen sein, wenn etwa 60 Proz. der Nichtarbeitsfähigen nach ihrer Entlassung 4—5 Jahre hindurch wieder zu arbeiten und zu erwerben in den Stand gesetzt würden. Davon sind wir nach dem Gesagten leider recht weit entfernt.

Die Maßregeln, die die in den Heilstätten erzielten Erfolge auf eine längere Zeit hindurch sichern könnten, sieht nun Brandenburg, wie die meisten Heilstättenärzte, in einer sorgfältigen Auswahl der für die Lungenheilstätten geeigneten Kranken. Hierzu wäre erforderlich: 1. eine regelmäßige ärztliche Untersuchung aller in den einzelnen Betrieben beschäftigten Personen in regelmäßigen Zwischenräumen, 2. eine Auswahl nur der leichten und mittelschweren Fälle mit Ausschluß des dritten Stadiums (Infiltration beider Oberlappen über die zweite Rippe hinaus, auskultatorische Infiltrations- und Erweichungserscheinungen in der Ausdehnung eines ganzen Lappens, deutliche Kavernen sowie Herdbildungen auch im Unterlappen oder gleichzeitige tuberkulöse Erkrankungen anderer Organe), 3. Ausschluß derjenigen Fälle, in denen durch eine längere Beobachtung und wiederholte Untersuchung eine phthisische Erkrankung sich nicht feststellen läßt, 4. individualisierende Auswahl der generell für die Heilstätte geeigneten Patienten auch im Hinblick auf deren sonstige körperliche und geistige Verfassung (z. B. bei Widerwillen gegen den Anstaltszwang oder Furcht vor den anderen Kranken).

Besonders glaubt Verf. hervorheben zu müssen, daß manche Leute, die anfänglich ungeeignet zur Aufnahme erscheinen, bei einer wiederholten Untersuchung nach mehrwöchentlicher Schonung und guter Ernährung zuweilen dadurch ein wesentlich günstigeres und den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild bieten, daß die unter ungünstigen Lebensbedingungen hervortretenden Reizungen mehr gutartiger Natur in der Umgebung der Lungenherde sich zurückgebildet haben. Für diese Fälle scheint ihm die Unterbringung in Erholungsstätten als Vorbereitung und Ergänzung für die Heilstättenbehandlung besonders angezeigt. Vielfach ist jene auch bis zu einem gewissen Grade geeignet, bei Kranken mit beginnender Spitzentuberkulose die Behandlung in geschlossenen Anstalten zu ersetzen.

Die vorgeschrittene Tuberkulose gehört nach Brandenburg in geeignete Spitäler.

(Berliner Klinik. Heft 169, 1902.)

Eschle (Sinsheim).

Zur Arzneibehandlung der Lungenschwindsucht. Von Dr. G. Beldau (Riga). 23 S. Riga 1902.

Wenn auch die Wissenschaft vorläufig noch keine Specifica aufweisen kann, so bietet der Arzneischatz uns doch viele Mittel, welche, innerlich gebraucht, den kranken Organismus im Kampfe mit den Schwindsuchtskeimen förderlich unterstützen. Wenn heutzutage von medizinischen Koryphäen behauptet wird, daß Tuberkulösen nur im südlichen Klima und in kostspieligen auswärtigen Sanatorien geholfen werden kann, so müßte ja die große Masse der Tuberkulösen, welche sich hauptsächlich aus den Arbeiterklassen rekrutiert, unbedingt verloren sein. Das ist jedoch nicht der Fall. Schwindsüchtige können durch zweckmäßig verordnete Arzneimittel auch in dem heimatlichen Klima, sogar bei berufsmäßiger körperlicher Arbeit und recht mangelhafter Verpflegung gebessert und geheilt werden.

Von allen inneren Mitteln, welche bisher gegen die Lungenschwindsucht angewandt sind, ist das Kreosot entschieden das wirksamste. Ihm am nächsten steht das Kreosotal. Als bedeutend weniger wirksam folgen dann das Guajakol, Duotal, Eosot, Geosot, Tannosal, Thiokol etc. Es sind dies minderwertige Ersatzmittel, welche nur noch einen Bruchteil der Kreosotwirkung zur Geltung kommen lassen.

Das Kreosot ist eine Substanz von erheblicher Ätzwirkung; es muß daher bei innerlichem Gebrauche entsprechend verdünnt werden. Da es sich in Wasser nicht löst, ist es unstatthaft, reines Kreosot im Wasser zu verordnen. Ebenso unzulässig ist die Verordnung von Kreosot in Milch. Gleichfalls nicht zu empfehlen ist die Verdünnung mit Enziantinktur und Glyzerin zu gleichen Teilen (1 : 1 : 1).

Als Lösungsmittel gibt Beldau den Vorzug frischem, gereinigtem Fischlebertran und als niedrigste noch zulässige Verdünnung läßt er die 20fache gelten. Darnach wäre die einfachste Verdünnungsweise folgende:

Rp. Kreosoti fag. optimi 5,0
Ol. Jecoris Aselli albi 100,0
D. S. Nach Vorschrift.

Dazu gehören noch 100 Stück große Gelatinekapseln, sog. Capsulae operculatae No. 3. Pat. füllt mit obiger Lösung 1 Stunde nach dem Essen 3 Kapseln und verschluckt sie mit warmer Milch. Das ist 3mal täglich zu wiederholen. Also erhält er jeden Tag 9 Kapseln à 0,05 zwanzigfach verdünnten Kreosots, angenommen, daß jede Kapsel ca. 1 g Lösung faßt.

Eine weitere Variation des vorstehenden Rezeptes erhält man nach Zusatz von Perubalsam. Besonders zweckmäßig bei massenhaftem Auswurf. Folgende Formel ist zu empfehlen:

Rp. Kreosoti fag. optimi
Balsami peruviani aa 5,0
Spirit. Vini (95-proz.) 10,0
Ol. Jecoris Aselli albi 100,0
Ol. Menthae pip. 1,0
D. S. Nach Vorschrift.

Auch diese Lösung gibt man entweder in Gelatinekapseln oder 3mal täglich 1 Theelöffel mit Milch geschüttelt 1 Stunde nach der Mahlzeit.

Weiterhin ist eine für den innerlichen Gebrauch des Kreosotes empfehlenswerte Formel folgende:

Rp. Kreosoti fag. optimi 3,0
Ol. Menthae pip. gtt. XII
solve in
Ol. Jecoris Aselli albi 180,0
adde Aquae Calcis 180,0
M. D. S. 3mal täglich 2 Eßlöffel nach dem Essen.

Diese milchigweiße Mischung leistet gute Dienste bei Erwachsenen und bei Kindern mit tuberkulösen Affektionen.

Dem Kreosot am nächsten an Wirksamkeit steht das Kreosotal. Obwohl ihm die Ätzwirkung abgeht, ist es doch, rein verabfolgt, nicht ungefährlich, denn viele Kranke verlieren durch dasselbe den Appetit. Zuweilen verursacht es auch Stuhlverstopfung. Unverdünnt schmeckt es widerlich. Die wirksamste Dosis für den Erwachsenen scheint etwa 1 g 3mal täglich zu sein. Höhere Gaben alterieren die Magenschleimhaut. Beldau bedient sich seit einigen Jahren der folgenden Lösung:

Rp. Kreosotal 60,0
Spirit. Vini (95-proz.)
Aetheris sulfurici aa 10,0

M. D. S. 3mal täglich 10—60 Tropfen mit warmer Milch geschüttelt 1 Stunde nach der Mahlzeit.

Von den gebräuchlichen Mitteln kommt fernerhin noch in Betracht das flüssige Guajakol. Es ist teuer, hat, ungenügend verdünnt, für den Magen dieselben Gefahren wie Kreosot, dem es an Wirksamkeit nachsteht. Besser steht es mit dem krystallinischen Guajakol, auch Duotal genannt. Dasselbe ist unschädlich und regt zuweilen den Appetit an.

Das Ichthalbin, eine Verbindung von Ichthyolsulfosäure mit Eiweiß, wird 3mal täglich zu 1 bis 2 g unmittelbar vor der Mahlzeit gegeben. Es gilt mit Recht als vorzügliches Darmantisepticum, Roborans und Appetitmittel. — Das Solveol hat glücklicherweise nur wenig Verbreitung gefunden. Es riecht abscheulich und greift die Magenschleimhaut an. Vor seiner Anwendung ist zu warnen.

Was das Tuberkulin betrifft, so war ein Erfolg mit demselben schon von vorneherein unwahrscheinlich.

Zum Schluß kommt Verf. zu folgendem Resumé:

1. Die für die Lungenschwindsucht empfohlenen innerlichen Arzneimittel sind mit Unrecht verpönt. Nur eine unrationelle Verordnungsweise hat ihren schlechten Ruf verschuldet.

2. Der Wert ausländischer Sanatorien wird oft überschätzt.

3. Die Lungenschwindsucht in ihrem Anfangsstadium soll man nicht mit Hilfe des Mikroskops diagnostizieren, sondern die mikroskopische Untersuchung soll nur als Kontrolle für die nach andern Symptomen gestellte Diagnose dienen.

4. Von innerlich gebrauchten Mitteln sind das Kreosot und Kreosotal die zuverlässigsten, jedoch nur bei einer Verordnungsweise, welche die Verdauungsorgane nicht schädigt.

R.

Die Behandlung des nervösen Schnupfens. Von Dozent Dr. L. Réthi in Wien.

Unter nervösem Schnupfen versteht man diejenige Form des letzteren, welche, plötzlich einsetzend und nach kürzerer oder längerer Dauer ebenso plötzlich verschwindend, ihre Abhängigkeit vom Nervensystem nicht nur durch ihre Nebenerscheinungen mehr oder weniger deutlich dokumentiert, sondern auch ausschließlich bei Personen mit erhöhter Erregbarkeit des Nervensystems, gesteigerter Reizbarkeit oder gar ausgesprochener Neurasthenie auftritt.

Die Entstehung pflegt auf die verschiedensten Ursachen zurückgeführt werden zu können: auf die Einwirkung aromatischer Substanzen, wie sie in gewissen Gerüchen vorherrschen (Ausdünstungen von Pflanzen, Tieren, Speisen u. s. w.), auf die (mechanische?) Einwirkung der Pollen gewisser Gräser (Heufieber), in anderen Fällen auf den Reiz, den die Luft heißer oder dunsterfüllter, mit Kohlensäure gesättigter Räume bei disponierten Personen hervorruft. Zuweilen, aber nicht immer, ist der nervöse Schnupfen mit andauerndem Nieskrampf, bei den schwereren Fällen mit asthmatischen Anfällen (Heuasthma) verbunden.

Die rhinoskopische Untersuchung pflegt meistens das Bild einer heftigen akuten Rhinitis zu ergeben: die Schleimhaut der Nase, namentlich an den unteren Muscheln und an der Nasenscheidewand stark gerötet und geschwollen, und ebenso sind die Schwellkörper stark mit Blut gefüllt (Rhinitis vasomotoria). In anderen Fällen jedoch, in denen übrigens ein Zusammenhang mit der Neurasthenie nicht mit derselben Regelmäßigkeit nachweisbar ist, wenn dieselben auch mit gesteigerter nervöser Reizbarkeit einherzugehen pflegen, fehlt die „Rhinitis“ als solche völlig: die Schleimhaut ist im Gegenteil blaß und dünn und sieht geradezu mazeriert aus, die Nasengänge sind — vorausgesetzt, daß nicht zufällige Komplikationen vorliegen — weit und nur die kontinuierliche, starke, wässerige Absonderung, welche eine fortwährende Tropfenbildung an der Nasenspitze veranlaßt, gibt der Erkrankung etwas Charakteristisches (Hydrorrhoea nasalis).

Nur in einem Teile der Fälle konnte die erste Form der Erkrankung durch einen Reizzustand des Ganglion spheno-palatinum — eine experimentelle Reizung desselben bewirkt bekanntlich eine Füllung der Schwellkörper der Nasenschleimhaut und vermehrte Absonderung eines klaren, nicht fadenziehenden Sekretes — erklärt werden. Verf. sieht die Ursache der vermehrten Sekretion in vielen Fällen in einer Reizung des Sympathicus, bezw. in einer solchen der dem Ganglion spheno-palatinum durch N. vidianus zugeführten Fasern, und zwar um so mehr, als eine gleichzeitige starke Schweißsekretion an der Stirn und am Scheitel beobachtet zu werden pflegt.

In den Fällen von vasomotorischer Neuritis sah Verf. am ehesten Erfolg von einer partiellen Abtragung der Schleimhaut der unteren Muscheln, oft in Kombination mit Ätzung der mittleren Muschel und des Septum, namentlich in der Gegend seines Tuberculum, während Pinselungen mit starker Lapislösung, sowie Einblasungen mit allen möglichen älteren und neueren Medikamenten nie Erfolg hatten. In einem Falle vermochte Réthi die Erscheinungen nur mittels Adrenalinbehandlung (1 : 1000) nach

Erfolglosigkeit einer Exstirpation der Schwellkörper der unteren Muscheln zn heben, nachdem sich ihm das gleiche Mittel auch in Fällen von sonst vergeblich behandelter Hydrorrhoe bewährt hatte.

Eine Allgemeinbehandlung zur Bekämpfung der Nervosität in der sonst üblichen Weise (Kaltwasserkur, Arsenik, Brom) wurde nebenher nicht verabsäumt.

(Wiener med. Wochenschr. 1903, No. 23.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus dem Ambulatorium des Dozenten Dr. M. Hajek in Wien.)

Zur Behandlung der Nasenflügelansaugung. Eine neue Methode. Von Dr. K. M. Menzel, Assistent.

Moritz Schmidt war der erste, der darauf aufmerksam machte, daß die Klagen vieler Patienten mit dem Septum nahestehenden Nasenflügeln über Undurchgängigkeit der Nase, namentlich bei körperlichen Anstrengungen (Berg- und Treppensteigen) nicht auf Veränderungen des Innern der Organhöhle, sondern auf eben jenen ungewöhnlichen Bau der knorpeligen Partien zurückzuführen seien. Die Folgeerscheinungen sind natürlich die der Mundatmung in größerem oder geringerem Umfange.

Die Unbequemlichkeit und Sichtbarkeit eingeführter Prothesen (Dilatatoren von Feldbausch und Ott) führten zur Erwägung operativer Maßnahmen. Joseph gab eine Operationsmethode an, die darin besteht, daß aus dem Septum mobile ein mit der Spitze nach hinten herausgerichteter Keil herausgeschnitten und somit nach Vernähung der Ränder mit der Breitdrückung der Nasenspitze zugleich eine Vergrößerung der Distanz zwischen Septum und Nasenflügel erzielt wird. Die offenbar mit der Operation verknüpfte Entstellung hat ihrer weiteren Verbreitung entschieden im Wege gestanden. Verf. verfiel daher auf die Anwendung von Gersunys Paraffinprothese. Er injizierte in 2 Fällen etwa $^1/_4$—$^1/_2$ ccm der Vaselin-Paraffinmischung (aa) nach einem Einstich oben und innen von der Nasenflügelfurche in der Richtung gegen diese letztere hin beiderseits, nachdem er in das Vestibulum einen dicken Wattepfropf eingeführt hatte, und erzielte eine größere Starrheit der Nasenflügel, welche nun auch bei starker Inspiration nicht mehr an das Septum angesaugt wurden.

(Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 18.) *Eschle (Sinsheim).*

Zur Behandlung der Appendicitis. Von A. Robin (Paris).

Die interne Behandlung der Appendicitis scheint heutzutage in Vergessenheit geraten zu sein und für die meisten Ärzte zählt diese Affektion zur Domäne der Chirurgen. Sobald die Diagnose gestellt ist, ja selbst bei zweifelhafter Diagnose wird zur Operation geschritten. — Gegen ein derartiges Vorgehen will Robin Protest einlegen. Die Appendicitis heilt in den allermeisten Fällen bei Behandlung mit innerlich verabreichten Mitteln. Robins Statistik umfaßt 250 Fälle. Nur 6mal war ein operativer Eingriff erforderlich, dabei hatte er 2 Todesfälle und 4 Heilungen. Alle andern innerlich behandelten Kranken sind gesund geworden.

Der Opiumgebrauch ist vor allem zu verwerfen, weil dadurch der Darm immobilisiert wird. Letzterer muß durch Laxantien gereinigt werden. Robin verordnet zu diesem Zwecke Rizinusöl (30,0) oder Kalomel in 4 Pulvern zu 0,10 g, in halbstündigen Pausen zu nehmen. Gleichzeitig werden große Darmirrigationen appliziert und hinterher eine milde Massage des Kolons vorgenommen. Während der ganzen Dauer des Anfalls absolute Milchdiät.

Bei sehr schmerzhafter Hyperästhesie der Haut werden in der Gegend des Coecums milde Einreibungen mit Quecksilbersalbe, der etwas Belladonna zugesetzt ist, gemacht. Darüber ein Kataplasma.

Unguent. Hydrarg. cin. 40,0
Extr. Belladon. 10,0
M. f. ungt.

Wenn der charakteristische Schmerz sehr intensiv ist, wird eine subkutane Morphiuminjektion oder folgendes Opiumliniment appliziert:

Balsam. tranquill. 40,0
Extr. Opii
Extr. Belladon.
Extr. Hyoscyami aa 2,0
M. f. linim.

Falls Morphin mehrere Tage nacheinander notwendig werden sollte, ist dasselbe behufs Vermeidung seiner stopfenden Wirkung durch Kodein zu ersetzen:

Codeini 0,2
Extr. Gentianae q. s.
M. f. pilul. No. X.
D. S. Alle 8 Stunden 1 Pille zu nehmen.

Nach Ausräumung des Darms muß sorgfältig darauf geachtet werden, ein Rezidiv der Kotanhäufung zu vermeiden. Es ist für tägliche Stuhlentleerung (event. durch Rizinusöl oder Lavements) zu sorgen.

Eine zweckmäßige Diät verdient selbstverständlich die größte Beachtung.

(Revue de Thérap. 15. Decbr. 1902.) *R.*

Die Behandlung der progressiven Paralyse, sowie toxischer und infektiöser Psychosen mit Salzinfusionen. Von Dozent Dr. Julius Donath.

In Hinblick darauf, daß sich bei progressiver Paralyse giftige Stoffwechselprodukte anhäufen, hat Verf. massige Infusionen eines Salzgemisches versucht, das möglichst der Asche des Gesamtblutes entspricht. Die Formel dieser schwach alkalisch reagierenden „künstlichen Blutsalzlösung“ ist folgende:

Kalii sulfurici 0,25
Kalii chlorati 1,00
Natrii chlorati 6,75
Kalii carbonici puri sicc. 0,40
Natr. phosphor. crystall. 3,50
Aq. destillatae. 1000,00

Das Verfahren ist in 6 Fällen von progressiver Paralyse und je einem Falle von Lues cerebri, Tetanie und Melancholie angewandt worden. Die

Besserung war augenfällig, ob sie eine dauernde sein wird, kann bei der Kürze der Zeit noch nicht gesagt werden.

(Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 6.)
H. Kron (Berlin).

Vorläufige Mitteilung über einige Versuche zur Entscheidung, ob der Alkohol bei Infektionen durch Steigerung der bakteriolytischen Kraft des Blutes von Nutzen ist. Von Prof. H. A. Hare.

Obgleich zwar der therapeutische Wert des Alkohols auf Grund experimenteller Studien immer mehr eingeschränkt, von Einigen sogar völlig in Abrede gestellt wird, so gibt es dennoch Manche, die ihn in fieberhaften Krankheiten nicht gerne missen wollen und aus rein empirischen Gründen an seinem Gebrauch festhalten. Deshalb hat Hare zu ermitteln versucht, ob der Alkohol die bakteriolytische Kraft des Blutserums zu steigern und dadurch zur Bekämpfung einer Infektion zu dienen vermag.

Er verfuhr nach folgender Methode. Eine Blutprobe der zu untersuchenden Kranken wurde defibriniert, mit physiologischer Kochsalzlösung und einigen Tropfen Bouillon vermischt, darauf in diese Mischung einige Ösen einer Aufschwemmung von Typhusbazillen oder Colibazillen hineingebracht. Dann wurde nach Verlauf von vier, von zwölf und von vierundzwanzig Stunden beobachtet, ob sich die Bazillen vermehrt oder vermindert hatten. — Eine Schwierigkeit bot das Aussuchen geeigneter Personen. Typhuskranke konnten nicht zum Beweise dienen, da in dieser Krankheit die Bazillen bei günstigem Verlaufe spontan zu Grunde gehen. Dagegen fand Hare drei Patienten mit chronischen Leiden, in deren Zustand spontan innerhalb weniger Tage keine Veränderung zu erwarten war (Nephritis und Tuberkulose), für die Versuche geeignet. Er ließ sie einige Tage hindurch Alkohol in Gestalt von Whiskey in steigenden Quantitäten nehmen und prüfte die Wirkung ihres Blutserums auf die Bazillen vorher, während dieser Tage und nachher. Die Typhusbazillen gingen schon im normalen Blutserum zu Grunde; die Colibazillen dagegen vermehrten sich anfangs sehr stark, als dann Alkohol gegeben war, nahmen sie von Tag zu Tag ab, um schließlich gänzlich zu Grunde zu gehen, d. h. die der Mischung entnommenen Proben blieben steril.

Hare schließt daraus, daß der Alkohol im stande ist, die bakterienzerstörende Kraft des Blutserums zu steigern und dadurch die Heilung von Infektionskrankheiten zu begünstigen. — Sollten diese, bisher noch vereinzelten Versuche vermehrt und bestätigt werden, so wäre damit ein neuer Gesichtspunkt zur Beurteilung des Alkohols als therapeutischen Mittels gewonnen.

Diese Versuche waren im klinischen Laboratorium zu Philadelphia unter Leitung von Miss Tennigton angestellt.

(Therapeutic gazette. Mai 1903.)
Classen (Grube i. H.).

1. **Trypanosomiasis am Kongo.** Von Dr. Patrik Manson.
2. **Trypanosomiasis und ihre Ursache.** Von Alex Maxwell-Adams.

1. Manson beschreibt einen neuen, im Hospital der Tropical School zu London beobachteten Fall einer eigentümlichen Tropenkrankheit, die durch einen Blutparasiten Trypanosoma hervorgerufen wird. Eine Frau hatte sich vor fast zwei Jahren, als sie am Kongo lebte, infiziert, und zwar angeblich durch einen Insektenstich am Fuß. Wenigstens hatte sie beobachtet, daß bald nach dem Biß Fieber auftrat. Die Krankheit bestand in Fieberanfällen, die regelmäßig alle zehn Tage auftraten, jedesmal drei Tage anhielten und von einem Erythem im Gesicht und auf dem Rumpf begleitet waren. In den ersten Monaten war die Temperatur auch in den Zwischenzeiten nicht ganz normal gewesen. Abgesehen von geringer Schwachsichtigkeit, bestanden keine Krankheitssymptome, namentlich keine Leber- oder Milzschwellung. — Über die Art des Insekts, welches den Biß hervorgerufen hatte, war nichts Sicheres mehr zu ermitteln. Manson vermutet, daß es eine giftige Zecke (Argas) gewesen sei, welche in Afrika sehr verbreitet ist und nach Art der Wanzen in Häusern lebt.

Die Prognose der Trypanosomiasis scheint trotz der langen Dauer günstig zu sein. Die hier beobachtete Patientin befand sich in fortschreitender Besserung, auch die Amblyopie war verschwunden. — Über die Therapie scheint vorläufig nichts zu sagen zu sein. Chinin hatte die Kranke lange Zeit ohne Erfolg eingenommen.

2. Maxwell vermutet auf Grund eines von ihm beobachteten Falles von Trypanosomiasis, daß die Krankheit durch den Biß von Ratten hervorgerufen werden könne. Die Parasiten fänden sich nämlich sehr häufig im Blute der Ratten. Ob sie durch den Speichel in eine Wunde übergehen könne, bedarf noch genauerer Feststellung.

Ferner erörtert Maxwell die Frage, ob diese Krankheit mit der sog. Schlafkrankheit der Neger zusammenhänge; es könnten, meint er, im ersten Stadium dieser Krankheit die Parasiten im Blute kreisen und sich im zweiten Stadium im Gehirn ansammeln. — Jedoch fehlte es hierfür sowie noch für manche andere Frage in der Pathologie der Trypanosomiasis an Beweisen.

(British medical journal 1903, 28. März.)
Classen (Grube i. H.).

Jodkali bei Migräne. Von J. R. Clemens in St. Louis.

Veranlaßt durch die Beobachtung, daß die Migräne eine gewisse Ähnlichkeit hat mit den Symptomen der Hirnsyphilis und daß sie mit gesteigerter arterieller Spannung einhergeht, hat in einigen Fällen von besonders hartnäckiger Migräne, die jeder Behandlung getrotzt hatten, Clemens erst Kalium- und Natriumnitrit ohne Erfolg, darauf Jodkali gegeben, und zwar zwei bis drei Wochen hindurch täglich 0,3 bis 0,6. Der Erfolg war, daß die Anfälle nicht nur sofort verschwanden, sondern auch dauernd fortblieben.

(Therapeutic gazette Mai 1903.) *Classen (Grube i. H.).*

(Aus der laryngo-rhinologischen Universitätsklinik in Freiburg i. Breisgau.)

Ein Trachealsarkom. Von Gustav Killian, Prof. e. o.

Der Fall von Trachealsarkom ist dadurch besonders bemerkenswert, daß er vom Munde aus zur Heilung gebracht wurde. Der Tumor saß unterhalb der Mitte der Luftröhre, hatte ein grobhöckriges, blasses Aussehen und die Größe einer halben kleinen Kastanie. Killian ging mit einem graden, 20 cm langen und 9 mm weiten Rohr vom Munde aus in die Trachea ein und brachte den Tumor mit der Schlinge heraus; die Reste wurden galvanokaustisch zerstört. Die mikroskopische Untersuchung ergab den Bau eines großzelligen Sarkoms. Die Heilung ist seit $1^1/_2$ Jahren kontrolliert.

(Archiv für Laryngologie u. Rhinologie XII, 3.)
Krebs (Hildesheim).

Ein neues Massageverfahren. Von Prof. F. Hofmeister.

Hofmeister empfiehlt für solche Fälle von Verletzungen und Erkrankungen im Bereiche der Hand, bei denen eine manuelle Massage nicht wohl ausführbar ist, vor allem für inzidierte Panaritien und Phlegmonen, sobald das infektiöse Stadium abgelaufen ist, die Quecksilbermassage, das rhythmische tiefe Eintauchen des Gliedes in metallisches Quecksilber. Der Patient sitzt auf einem niedrigen Stuhl neben einem 50 cm hohen, etwa zur Hälfte mit metallischem Quecksilber gefüllten Eisenzylinder von 12—15 cm Weite und taucht in langsamem Rhythmus die Hand recht tief, am besten, wenn dies möglich, bis zum Boden des Gefäßes ein. Etwaige Wunden werden durch ein übergeklebtes Kautschukpflaster oder Guttaperchapapier gegen das Eindringen des Quecksilbers geschützt. Um das Anhängen der Quecksilbertropfen und gleichzeitig das Verspritzen und Verdunsten des Quecksilbers möglichst zu verhüten, wird obenauf einige Zentimeter hochverdünnter Spiritus (30-proz.) geschichtet. Diese Flüssigkeit, der man natürlich auch noch ein Antisepticum zusetzen kann, hat gleichzeitig den Zweck, die Unreinlichkeiten von der Haut des Patienten, die sich sonst auf der Quecksilberoberfläche ansammeln würden, aufzunehmen. Nach jedem Gebrauch wird sie erneuert; die vollständige Reinigung der Quecksilberoberfläche von organischem Schmutz bewerkstelligt man sehr einfach durch einen kräftigen Wasserstrahl, den man so lange einwirken läßt, bis alles aufgewirbelt und oben weggeschwemmt ist. Die einzelne Sitzung dauert $^1/_4$—1 Stunde, nach dem Kräftezustand und der Leistungsfähigkeit des Kranken. Die letztere ist insofern von wesentlichem Einfluß, als die Überwindung des Quecksilbergewichts beim tiefen Eintauchen eine recht gewaltige Arbeit der Rumpfmuskulatur beansprucht, ähnlich etwa wie die Arbeit am Ergostaten.

Die Erfolge des absolut schmerzlosen Verfahrens, das bisher bei über 100 Patienten zur Anwendung gelangte, sind sehr zufriedenstellende. Bemerkenswert war namentlich der momentane Einfluß auf Schwellungszustände und Gelenksteifigkeiten, sofern letztere ihrer anatomischen Natur nach überhaupt noch durch Mechanotherapie beeinflußbar waren. Zeichen von Quecksilbervergiftung wurden nie bemerkt.

(Beitr. z. klin. Chir. Bd. 36, Heft 2, S. 526.)
Joachimsthal (Berlin).

Über Nierenchirurgie. Referat auf dem zweiten Kongreß der russischen Chirurgen zu Moskau. Januar 1902.

Referent Fjodorow (Moskau) erörtert die verschiedenen Methoden zur Feststellung einer chirurgischen (einseitigen) Nierenerkrankung auf Grund der Ergebnisse der Kryoskopie und Phloridzininjektion. Indem er mit der These Caspers übereinstimmt, daß gesunde Nieren in ein und derselben Zeiteinheit ein gleiches Quantum vollständig gleichartigen Urins entleeren, ist Vortragender der Ansicht, daß Schwankungen im Prozentgehalt des Zuckers im Harn jeder einzelnen Niere bei gesunden Menschen 0,2 Proz. erreichen können; größere Abweichungen sprechen schon für eine herabgesetzte Funktion und folglich für das Vorhandensein von Veränderungen im Parenchym der Niere, welche zugleich auch eine geringere Menge Zucker ausscheidet. Die erforderliche Harnmenge (40—50 ccm) konnte Verfasser erst nach 1—2 Stunden erlangen. Was die Ergebnisse der Kryoskopie anlangt, so kann man auf Grund des Gefrierpunktes des Harns allein über die Leistungsfähigkeit der Nieren nicht urteilen. Wenn aber der aus der einen Niere gewonnene Urin bei niedriger Temperatur, z. B. bei — 0,92 gefriert, der zu gleicher Zeit aus der anderen Niere gewonnene bei + 0,24, so weist dies auf herabgesetzte Funktion der letzteren Niere hin, der auch stets ein niedrigeres spezifisches Gewicht entspricht. Also Zuckerquantitätsbestimmung, Bestimmung des Gefrierpunkts und des spezifischen Gewichts zugleich von einem Harn, der mittels Ureterenkatheterismus gewonnen ist, dürfen für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit einer Niere maßgebend sein. Die mikroskopische Untersuchung, Prüfung auf Eiweiß ist nicht zu verabsäumen.

Hagen-Thorn ist der Ansicht, daß die Einwände, die man gegen die Cystoskopie und den Ureterenkatheterismus gemacht hat, hinfällig sind. Der Vorwurf, daß das Verfahren zu kompliziert sei, kann nur von solchen erhoben werden, die diese Methode noch nicht ausgeübt haben. Unanwendbar ist das Verfahren nur, wo natürliche Hindernisse vorliegen, so bei Kindern, deren Harnröhre einen Katheter No. 16 nicht passieren läßt, bei Erwachsenen mit Harnröhrenstrikturen, wenn die Kapazität der Harnblase so klein ist, daß sie nicht 100 ccm faßt, wenn man infolge eines außerordentlich reichlichen Eiterflusses die Öffnungen der Ureteren nicht finden kann. Der Einwand, daß man auf Grund eines kleinen Harnquantums über die Leistungsfähigkeit der Nieren nicht urteilen könne, ist hinfällig, da man ohne Schaden für den Kranken den Katheter stundenlang liegen lassen kann. Von wirklicher Bedeutung ist der Einwand, daß durch die Katheterisation eine Verschleppung der Infektion aus der Harnröhe und Harnblase

nach den Ureteren und Nierenbecken stattfinden könnte. Doch die Praxis des in vielen hundert Fällen ausgeführten Ureterenkatheterismus widerspricht dieser theoretischen Annahme, was wohl aus der Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut der Harnleiter einer Infektion gegenüber und durch den rückfälligen Flüssigkeitsstrom zu erklären ist. Das Cystoskop ermöglicht 1. die Blasenwand und ev. Veränderungen zu besichtigen, 2. in der Blase Fremdkörper zu finden, 3. Geschwülste in der Blase zu entdecken, 4. die Öffnungen der Ureteren zu sehen. Der Ureterenkatheterismus vervollständigt die Cystoskopie und ermöglicht festzustellen, 1. ob die Eitermischung im Harn durch Cystitis oder Pyelitis bedingt ist, 2. ob beide Nieren oder eine und welche erkrankt sind. Therapeutisch wurde der Ureterkatheterismus zur Beseitigung der Harnretention bei Hydronephrose, bei Verstopfung des Ureters durch Steine etc. angewendet.

Über Nephropexie.

Serapin hält die Nephropexie bei richtiger Indikation für ein Verfahren mit günstigen dauernden Resultaten. Bei drei seiner Patienten kein Rezidiv seit vier Jahren.

Bogajewski schließt sich auf Grund seiner umfassenden Erfahrungen den Ausführungen Serapins an.

Sematzki hat jedoch zahlreiche Rezidive nach 5—6 Jahren gesehen. Er ist der Ansicht, daß man der Ernährung des Kranken große Aufmerksamkeit schenken müsse, um die Menge des Fettgewebes zu vermehren.

(Monatsberichte für Urologie. VII. Band, 7. Heft.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Experimentelles über subkonjunktivale Injektionen. Von Dr. Karl Wessely, Augenarzt (Berlin).

Wessely stellte sich zunächst die Aufgabe, zu untersuchen, was aus den injizierten Flüssigkeiten wird. Er fand, daß sie sich sehr schnell im subkonjunktivalen Raum durch Wasserzutritt verdünnen und von den gelösten Substanzen (Kochsalz, Traubenzucker und Ferrocyankali) nur äußerst minimale Mengen ins Augeninnere eindringen. Auf den Flüssigkeitswechsel sollen die Injektionen derart wirken, daß der Eiweiß- und Fibringehalt im Kammerwasser zunimmt. Wessely erblickt die Ursache hiervon in einer Reflexwirkung, welche die eingespritzten Flüssigkeiten auf das nahe gelegene Gefäßgebiet des Strahlenkörpers ausüben. Zur Erklärung der Wirkungsweise der subkonjunktivalen Injektionen bei den verschiedenen Erkrankungen des Sehorgans zieht er endlich die Vermehrung der sogenannten Schutzstoffe im Kammerwasser heran. Er wählte für seine Untersuchungen die Hämolysine und Agglutinine und fand eine erhebliche Vermehrung derselben im Kammerwasser. Wessely muß zugeben, daß sich vielleicht für einzelne Fälle, aber durchaus nicht für die große Mehrzahl der therapeutische Effekt hierdurch erklären läßt. Somit ermangeln wir noch immer der präziseren Indikationsstellung für die subkonjunktivalen Injektionen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 7 u. 8.)
Paul Schulz (Berlin).

Trachom und Cuprocitrol. Von Dr. E. Bock, Primarius in Laibach.

Bock teilt 58 Fälle von Trachom mit, in denen er auf Arlts Vorschlag Cuprocitrol anwandte. Er brauchte es als 5 und 10 proz. Glyzerinsalbe, da es sehr schwer löslich ist, und brachte von dieser Salbe 2mal täglich einen Tropfen in den Bindehautsack. Es soll keinen Schmerz, nur ein vermehrtes Tränen, das vorübergehend ist, und eine geringe Rötung verursachen. Der Erfolg sei überraschend. Die Hornhaut hellt sich schnell auf, die Körner werden bald kleiner, um bald ganz oder wenigstens größtenteils zu verschwinden. Arlt nimmt an, daß das Cuprocitrol gelöst in die Tiefe dringt, die Körner zur Aufsaugung bringt und sie nicht zerstört. Der mit diesem Vorgang verbundene lebhaftere Stoffwechsel soll die kurze Zeit dauernde Schwellung des Bindegewebes und der Schicht der Deckzellen erzeugen. Unter diesen 58 Fällen sind 38 mit gutem Erfolg, 11 ohne Beeinflussung und 9 verzeichnet, in denen es nicht vertragen wurde. Schaden soll Cuprocitrol nie anrichten. Von ganz besonders guter Wirkung soll es in vorgeschritteneren Fällen mit beginnender Narbenbildung, besonders bei gleichzeitigem Pannus sein. Hier übertrifft es nach Bocks Meinung jedes andere Verfahren. Für besonders wertvoll hält Bock es deshalb, weil man es dem Kranken selbst in die Hand geben kann.

(Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges 1903, No. 21.) *Paul Schulz (Berlin).*

Der heutige Stand der Ozaena-Frage. Von Dr. L. Grünwald (München).

Die rein polemisch und theoretisch gehaltene Arbeit Grünwalds gipfelt in folgenden Leitsätzen:

Eine Reihe von Herdeiterungen (Nebenhöhlen, Nasengänge und adenoides Gewebe im Epi- und Mesopharynx) verlaufen unter dem klinischen Bilde stinkender Krustenbildung in weiten Nasen.

Das Sekret ist zunächst immer flüssig, meist geruchlos, mitunter auch schon im frischen Zustande fötid, vertrocknet aber infolge mechanischer Einflüsse, worunter einen der wichtigsten die Klebrigkeit infolge der Infektion mit dem Bacillus mucosus Abel darstellt, weitere durch die abnorme Weite der Nase gegeben sind.

Die Atrophie, soweit nicht primär vorhanden, entsteht unter dem Drucke und infektiösen Einfluß der massenhaft lagernden Borken.

Der Gestank entsteht durch saprophytische Zersetzung der in halbfeuchtem Zustande durch die abnorme Klebrigkeit festgehaltenen Sekretmassen.

Ob auch eine von vornherein mehr seröse Beschaffenheit dem Sekret mehr Eignung zur Adhärenz und Fäulnis verleiht, ist noch festzustellen.

Sicher ist, daß allgemeine Körperschwäche auf hereditärer Basis und speziell bei Familientuberkulose den primären Herdeiterungen sowohl als den sekundären Infektionsvorgängen wesentlichen Vorschub leistet, während andererseits die

Erkrankung an sich zu allgemeiner Kachexie (Bild der Skrophulose, Anämie etc.) führen kann.

(Archiv für Laryngologie u. Rhinologie XIII, 2.)
Krebs (Hildesheim).

Ein Fall von Shock bei intranasaler Behandlung. Von P. J. Mink (Zwolle).

Einer Patientin mit beiderseitiger Siebbeineiterung, welche bereits mehrere Monate in Minks Behandlung war, machte Mink eines Tages einen ganz leichten und schmerzlosen Eingriff am vorderen Ende der linken mittleren Muschel. Da sank plötzlich die Kranke ohne Bewußtsein hin; die Atmung war kräftig, der Puls aber fadenförmig und frequent, sehr wechselnd, fast unfühlbar. Ätherinhalationen und Hautreize zeigten sich wirkungslos und innerhalb einer Stunde trat der Tod ein.

Als Todesursache glaubt Mink eine Verletzung des Gehirns, sowie Cocainintoxikation ausschließen zu können, da Patientin bereits mehr als 20mal in derselben Weise mittels 5 proz. Cocainlösung anästhesiert war. Er nimmt einen Shock infolge des alterierten Gemütszustandes an.

Ob diese Erklärung richtig ist, oder ob es sich nicht doch um eine Cocainvergiftung handelt, sei dahingestellt. Jedenfalls beweist der Fall von neuem, daß die intranasale Chirurgie nicht eine ganz gleichgültige und ungefährliche Sache ist.

(Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1901. Nach einem Referat des Internationalen Zentralblatts für Laryngologie etc. 1903, 2.)
Krebs (Hildesheim).

(Aus der Prager K. K. Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Vorstand: Prof. F. J. Pick.)

Über Empyroform, ein neues Teerpräparat. Von Dr. Alfred Kraus, II. Assistent der Klinik.

Über die Verwendbarkeit von Empyroform[1]) liegt ein Bericht aus der Prager dermatologischen Klinik von Kraus vor. Benutzt wurde das Mittel in 1—5 proz. Lösungen in Chloroform resp. Aceton oder in Salbenform:

Empyroformii	5,0
Vaselini	
Lanolini	aa 50,0

auch als Zusatz von 5—15 Proz. zu dem Linimentum exsiccans Pick. Von allen diesen Zubereitungen weist nur das 15 proz. Liniment einen leichten Teergeruch auf, die übrigen sind sämtlich geruchlos. Die Empyroformlinimente enthalten das Präparat in Gestalt feinster Partikelchen und verleihen, in dünner Schicht aufgetragen, der Haut nur eine leicht dunklere Schattierung.

Seine Verwendung findet Empyroform bei Ekzemen, bei denen es schnell auch den stärksten Juckreiz beseitigt. Im Gegensatz zu anderen Teerpräparaten kann es auch — ohne Reizerscheinungen hervorzurufen — bei rezenteren Formen des Ekzems, die frischere Entzündungserscheinungen, Rötung, Epithelläsionen und Nässen aufweisen, benutzt werden. Hier ist es besonders in Pflasterform oder als Liniment mit Zusatz von $2^1/_2$ Proz. Lanolin von Erfolg. Am deutlichsten zeigt sich die günstige Beeinflussung der Empyroformbehandlung bei jenen Ekzemformen, welche auf dem Boden einer Seborrhoe sich entwickelt haben.

In der Regel genügt bei Beschränkung der Erkrankung auf den behaarten Teil des Kopfes eine mehrtägige Anwendung der 5 proz. Salbe zur Beseitigung der objektiven Veränderungen, desgleichen bei Ekzemen des Gesichtes, am Stamme, in den Gelenkbeugen, am äußeren Genitale. Die günstige Wirkung des neuen Präparates, das nie im Stiche läßt, beruht nach Kraus auf der kombinierten Wirkung des Teers und des Formalins: während ersteres reduzierend wirkt, entfaltet letzteres hervorragende antiseptische und desinfizierende Wirkungen.

In gleicher Weise wie bei Ekzem, nur in langsamerem Tempo, wirkt Empyroform bei Psoriasis, ebenfalls günstig bei Lichen urticatus, Prurigo, Pityriasis rosea und versicolor.

Die bisherigen Erfahrungen mit der Empyroformbehandlung ergaben die völlige Unschädlichkeit des Mittels. In äußerst wenigen Fällen nahm der Harn eine leicht dunkelbraune Färbung an; Phenole ließen sich in demselben in Spuren, Eiweiß jedoch niemals nachweisen. Eigentliche Teerakne entwickelte sich niemals, höchstens traten spärliche, follikuläre, sich spontan zurückbildende Infiltrate auf. Die Versuche mit Empyroform sollen in ausgedehnterer Weise fortgesetzt werden. *J. Jacobson.*

[1]) s. Therap. Monatshefte, August 1903, S. 419.

Übermangansaures Kali in der Behandlung des Lupus. Von J. Hall-Edwards in Birmingham.

Hall-Edwards wendet das Kaliumpermanganat beim Lupus in konzentrierter (ca. 10proz.) Lösung an. Damit bepinselt er die erkrankten, noch nicht ulzerierten Hautpartien; wenn Borken vorhanden sind, so werden diese nicht abgelöst, sondern mit der Kaliumpermanganatlösung durchtränkt. Diese Methode der Behandlung hat sich besonders bewährt in solchen Fällen, in denen man mit der Behandlung durch Röntgenstrahlen nicht völlig zum Ziele gelangt, indem die Krankheit in der Mitte zwar abheilt, an den Rändern jedoch fortschreitet. Aber auch allein ohne Röntgenstrahlen hat Hall-Edwards das Kaliumpermanganat in obiger Weise angewandt und damit gute Erfolge erzielt: schon nach zweimaliger Bepinselung fielen die Borken ab und ließen eine trockene Narbe zum Vorschein kommen; die Pinselungen wurden so lange fortgesetzt, bis alle Knötchen verschwunden waren. Nur Fälle von altem, induriertem, nicht geschwürig zerfallenem Lupus waren mit Kaliumpermanganat nicht wirksam zu behandeln.

(British medical journal 27. Juni 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Über die Behandlung der gonorrhoischen Vulvovaginitis. Von Dr. Hirschl (Prag).

Die Scheidengonorrhoe nimmt Hirschl möglichst frühzeitig in Behandlung, und zwar hat sich ihm das Protargol, das bei der Be-

handlung der Gonorrhoe der Männer so schnell in Aufnahme gekommen ist, auch bei der Vulvovaginitis, wenn es in konzentrierteren Lösungen angewendet wird, bestens bewärt. Er beginnt die Behandlung mit der Anwendung einer 10proz. in der Kälte dargestellten Glyzerinprotargol lösung, welche 3—5 Tage zur Verordnung gelangt, in den folgenden 8—10 Tagen wurde täglich eine 5proz. Lösung angewendet, nach einer mehrtägigen Pause, in der Sodaausspülungen gemacht wurden, wurden 8—10 Tage an jedem 2. Tage 3—4proz. Protargollösungen verwertet, an den Zwischentagen Ausspülungen mit Chlorzink (von einer 50proz. wäßrigen Lösung ein Kaffeelöffel auf 1 Liter lauen Wassers) verordnet. Die Resultate waren günstig, Komplikationen sah Hirschl nie eintreten. Wichtig ist jedoch, daß die Protargollösung stets auf kaltem Wege dargestellt werden muß.

(Klinisch-therapeut. Wochenschrift, Wien 1903, No. 13.)
Falk.

Pocken nach voraufgegangener Impfung (prevaccinated small-pox). Von Ducan Howe in Preston.

Ein Mann, der als Kind geimpft war, erkrankte an Pocken. Er wurde sofort von seiner Familie getrennt und ins Krankenhaus gebracht. Die Krankheit nahm einen leichten Verlauf. — Erst zwei Tage darauf wurden seine noch nicht geimpften Kinder geimpft; die Mutter hatte sich gegen die sofortige Impfung gesträubt, da der Vater ein Feind des Impfens war. — Im Laufe der nächsten zwei bis drei Wochen erkrankten alle drei Kinder nacheinander an Pocken; jedoch nahm die Krankheit einen leichten Verlauf und heilte, ohne Spuren zu hinterlassen.

Diese Beobachtung beweist, daß die Pocken nach bereits erfolgter Infektion durch eine nachträgliche Impfung günstig beeinflußt werden können.

(British medical journal 21. März 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Toxikologie.

Vergiftungserscheinungen nach Aspirin. Von Dr. Franke, Bad Harzburg.

Verf. berichtet über eine ihn selbst betroffene Vergiftung nach Aspiringebrauch.

Nach dem Abendessen nahm er wegen Wadenschmerzen 1 g Aspirin. Etwa 15 Minuten später schwoll die Oberlippe an; die Schwellung griff schnell auf das ganze Gesicht, Lippen, Augen und Wangen über. Daneben traten Schluckbeschwerden, Würgen im Halse und Beschleunigung der Atmung auf; die Pulsfrequenz steigerte sich bis auf 160 Schläge in der Minute. Die Beschwerden ließen nach 20 Minuten allmählich nach; es entwickelte sich jetzt aber — blitzartig schnell — ein quaddelartiger, juckender, etwa linsen- bis bohnengroßer, erhabener Ausschlag auf dem ganzen Körper, besonders aber auf Handrücken, Hals und Fuß. Am nächsten Morgen bestand nur noch Schwellung und Spannungsgefühl an Lippen und Auge; alle andern krankhaften Anzeichen waren geschwunden.

Verf. neigt der Ansicht zu, daß die Vergiftung dadurch zustande gekommen sei, daß im Magen durch chemische Zersetzung eine Phenolverbindung frei geworden und sofort zur Resorption gelangt sei. Eine Stütze findet diese Vermutung durch den Nachweis großer Quantitäten Phenol im Urin.

(Münchener med. Wochenschrift No. 30, 1903.)
J. Jacobson.

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin. Dirig. Arzt Prof. Dr. Zinn.)

1. **Vier Fälle von innerer Lysolvergiftung.** Von K. Liepelt, Assistenzarzt. Berliner klinische Wochenschr. No 25, 1903. Separatabdruck.
2. **Ein Fall von Lysolvergiftung.** Von Dr. Schwarz, Nestomitz. Prager medizinische Wochenschr. No. 27, 1903.

1. Vier Fälle von Lysolvergiftung, welche innerhalb eines Jahres im Krankenhaus Bethanien behandelt wurden, teilt Liepelt mit. Im ersten Fall hatte ein Mädchen in selbstmörderischer Absicht fünf Schluck Lysol getrunken. Wegen starker Halsschmerzen suchte sie sofort die Unfallstation, wo der Magen ausgespült wurde, und darauf das Krankenhaus auf. Die Magenspülung förderte gelbliche Schleimfetzen zu Tage. Auf Eiskravatte und innerlich 15 g Natriumsulfat während fünf Tagen erfolgte Heilung.

Im zweiten Fall waren 100 g Lysol verschluckt; nach einer Stunde wurde Patientin in tiefem Coma eingeliefert. Während der Magenspülung, zu der 22 Liter Wasser nötig waren, kehrte das Bewußtsein zurück. Erbrechen und leichte Temperatursteigerung hielten den Tag über an. Der Urin ergab 10 Tage lang in abnehmender Stärke Phenolreaktion.

Die dritte Patientin hatte zwei Stunden vor ihrer Aufnahme 50 g Lysol getrunken. Es bestanden Coma, tracheales Rasseln, Trismus, tonisch-klonische Zuckungen, Cyanose, Erlöschen der Reflexe. Vier Stunden später nach Magenausspülung und Injektion von Kampferöl kehrte das Bewußtsein zurück. Der Urin enthielt sechs Tage lang Phenol, während zweier Tage auch geringe Mengen Eiweiß.

Die vierte Patientin wurde, nachdem sie 30 g Lysol getrunken hatte, benommen und mit Ätzschorfen an Lippe und Zunge eingeliefert. Auch hier zeigte der Urin grünlich-schwarze Färbung und vorübergehend Eiweißreaktion. Die Psychose, welche während der Genesung zu Tage trat, hatte offenbar schon früher bestanden.

2. In dem von Schwarz beobachteten Falle hatte ein Arbeiter einen Schluck Lysol getrunken. Schwarz fand ihn nach einer halben Stunde somnolent; später trat Coma ein. Das Gesicht war blaß, die Conjunctivae gerötet, die Pupillen mittelweit, Puls mäßig beschleunigt, Atmung laut schnarchend. Bald nach der Magenspülung kam

Patient zu sich und klagte nur über brennende Schmerzen im Mund und Magen.

J. Jacobson.

(Aus der medizinischen Klinik des Prof. v. Jaksch in Prag.)

Tetanie nach Phosphorvergiftung. Von Dr. Gottlieb Routa, k. und k. Regimentsarzt.

Ein Mädchen hatte in selbstmörderischer Absicht eine Auflösung von Zündholzköpfchen — etwa 0,65 g Phosphor entsprechend — getrunken. Der Magen wurde 3 Stunden später mit 60 l Wasser, zuletzt mit Wasserstoffsuperoxydlösung ausgespült, ferner wurde ein Sennainfus gereicht und eine hohe Darminfusion vorgenommen. Am 4. Tage darauf war Patientin hinfällig, somnolent und wies leichten Ikterus auf. An den oberen Extremitäten und im Gesicht traten beiderseits tonische Krämpfe auf; die Hände zeigten Geburtshelferstellung; die Finger und Handgelenke flektiert, Vorderarme gebeugt, Oberarme adduziert. Das Chvosteksche und Trousseausche Phänomen war deutlich ausgesprochen, an den Händen war die Sensibilität, besonders der Temperatursinn, bedeutend herabgesetzt. Die Erscheinungen gingen schnell zurück, sodaß Patientin fünf Tage später geheilt entlassen werden konnte.

Routa neigt der Ansicht zu, daß es sich hier um diejenige Form der Tetanie gehandelt habe, welche auf der Resorption von giftigen Substanzen und deren Einwirkung auf das Nervensystem beruht. Hierfür spricht das Eintreten der Tetaniesymptome zur Zeit des Höhepunkts der Phosphorintoxikation.

(Prager med. Wochenschrift No. 37, 1903.)

J. Jacobson.

Hämaturie durch Oxalsäure nach Rhabarbergenuß Von H. Schultheß.

Nach Genuß von etwa 100 g Rhabarbermus wies ein 7jähriger Knabe bei völligem Wohlsein folgenden Harnbefund auf: Menge 80 ccm, gleichmäßig rotbraun, dichroitisch, leicht getrübt, saure Reaktion, spez. Gewicht 1029. Spektroskopisch lies sich auf Zusatz von Schwefelammon und Kalilauge reduziertes Hämoglobin nachweisen. Die Hellersche Blutprobe war positiv, im Filtrat Eiweiß vorhanden; im zentrifugierten Sediment reichlich rote Blutkörperchen. Nach 12stündigem Stehen schieden sich reichlich Oxalatkrystalle ab. Die erste Harnportion am andern Morgen war noch pathologisch, die folgenden normal.

Hier waren innerhalb 12 Stunden 0,217 g Oxalsäure ausgeschieden, während als normal 0,02 g (nach kohlehydratreicher pflanzlicher Nahrung 0,08 g) *pro die* gelten. Schultheß führt an, daß der Rhabarber etwa 1 Proz. Oxalsäure enthält. Zweifellos war der Genuß des Rhabarbergemüses Anlaß zu der Vergiftung, das Zustandekommen derselben bleibt in diesem Falle freilich dunkel.

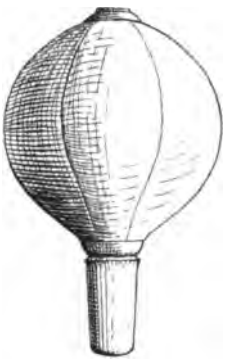
(Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte No. 18. 1903.)

J. Jacobson.

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Ein Nasen-Obturator zur Stillung von Nasenblutungen. Von Geh. San.-Rat Dr. E. Aufrecht, Oberarzt der inneren Station des Altstädter Krankenhauses in Magdeburg.

Es gehört zu den nicht gerade seltenen Vorkommnissen, daß der Arzt zur Stillung heftigen und hartnäckigen Nasenblutens, wie es meist bei älteren Leuten mit Atheromatose der Gefäße vorkommt, einen Nasengang an der vorderen und hinteren Öffnung tamponieren und zu diesem Zweck das Bellocqsche Röhrchen anwenden muß. Wer das öfter getan hat, der weiß sehr wohl, wie umständlich und unbequem die Ausführung einer solchen Tamponade ist und welche Mühe es bisweilen verursacht, den hinteren Tampon wieder zu entfernen; zumal wenn derselbe nicht genügend groß oder die hintere Öffnung des Nasenganges zu weit gewesen ist und der Tampon statt den Eingang der Choane zu decken, in den Nasengang hineingerutscht ist.



Diese Übelstände veranlaßten mich, einen kleinen Apparat anfertigen zu lassen, von dem ich a priori eine größere Bequemlichkeit bei der Anwendung voraussetzen konnte. Wie aus der hier beigegebenen Abbildung ersichtlich ist, besteht derselbe aus einem kleinen, in der Mitte verengten Gummischlauch, durch welchen ein mit seitlichen kleinen Öffnungen versehenes, dünnes, aber festes Röhrchen hindurchgeht. An diesem Röhrchen ist der Schlauch am vorderen und hinteren Ende luftdicht befestigt. Auf dieses Röhrchen wird ein kleiner Ballon aufgesetzt, die in demselben enthaltene Luft in den Schlauch gepreßt und durch Umstellung des Hahnes hier eingeschlossen.

Bei der Anwendung wird der leere Schlauch mit Hülfe des festen Röhrchens durch die Nase, bis zur leichten Berührung der hinteren Rachenwand, durchgeführt und dann etwas zurückgezogen. Hierauf wird der Ballon aufgesetzt, der Schlauch mit Luft gefüllt, der Hahn geschlossen und dann der Ballon selbstverständlich entfernt.

Da ich diesen kleinen Apparat schon wiederholt mit Erfolg angewendet habe, kann ich denselben angelegentlich empfehlen[1]).

Bei typhösen Darmblutungen
rät Graeser (Münchener med. Wochenschr. No. 30, 1903) die Darreichung von Adrenalin an. In dem von ihm mitgeteilten Falle von kopiöser, die Patienten aufs äußerste gefährdender Darmblutung wirkte, nachdem Eis, Opium, Wißmut und Ergotin vergeblich angewandt waren, Adrenalin in der Dosis von 30 Tropfen, dreistündlich in etwas physiologischer Kochsalzlösung gereicht, lebensrettend: die Blutung stand und wiederholte sich auch nicht mehr.

Bismutose ist bei Ulcus ventriculi,
wie aus dem Paulinenstift in Wiesbaden (Deutsche med. Wochenschrift No. 31, 1903) mitgeteilt wird, ein Ersatz für das in großen Dosen nicht ganz indifferente Wismutsubnitrat. Die Bismutose wird am Morgen nüchtern, ein Kaffeelöffel voll in einfacher Aufschwemmung mit Wasser, verabreicht und zwar vierzehn Tage bis drei Wochen lang täglich. Das Mittel wird von allen Patienten leicht und anstandslos genommen. Es scheint, daß kleinere Dosen als von Wismutsubnitrat erforderlich sind, einerseits weil die Eiweißkomponente an sich Säure zu binden vermag, andrerseits weil das Pulver auf eine größere Fläche verteilt wird.

Die Salzwedelsche Spiritusbehandlung
von entzündlichen Prozessen (Lymphangitis, Panaritium, Phlegmone) ist von Beschoren (Deutsche med. Wochenschrift No. 28, 1903) in einigen Punkten modifiziert worden. Als Verbandflüssigkeit benutzt Beschoren eine 1proz. Lösung von essigsaurer Tonerde. Wird dieser ein gleiches Quantum absoluten Alkohols zugefügt, so erwärmt sich die Mischung bedeutend. In diese warme Lösung werden Gazestreifen getaucht und damit die erkrankten Teile bedeckt; es folgen dann Guttaperchapapier, eine Watteschicht und Binden. Dies Verfahren ist viel weniger schmerzhaft, als wenn reiner Spiritus benutzt wird. Der Verband hält sich bis 48 Stunden feucht, es empfiehlt sich aber, den ersten Verbandwechsel schon nach 24 Stunden vorzunehmen.

Zur Behandlung des Lupus
empfiehlt Dreuw (Monatshefte für prakt. Dermatol. Bd. 37, No. 5) folgendes Verfahren: Die lupösen Herde werden durch Chloräthyl vollständig vereist und, während sie noch mit Eismassen bedeckt sind, mit einem Wattebausch, welcher mit Acidum hydrochloricum crudum getränkt ist, fest unter Druck eingerieben, bis die zu behandelnde Stelle grauweiß erscheint. Es ist notwendig, die Partien erst vollständig zu vereisen, bevor die Ätzung vorgenommen wird, ferner ist der Druck so stark auszuüben, wie der Patient vertragen kann. Die weißlichgraue Epidermis stößt sich nach einigen Tagen, ohne ein tiefgehendes Geschwür zu bilden, ab; die Regeneration der Epidermis erfolgt wahrscheinlich von den tiefer gelegenen Schweißdrüsen, Haarbälgen und Talgdrüsen aus. Diese Flächenätzung ist auf den vereisten Stellen nicht schmerzhaft, erst nach einiger Zeit zeigt sich Schmerzempfindung; man kann daher große Lupusstellen in einer Sitzung behandeln. Läßt das Diaskop nach längerer Behandlung noch einzelne Knötchen erkennen, so entfernt man diese, indem man sie mit Tinte markiert, vereist und nun ein zugespitztes in rohe Salzsäure getauchtes Holz bis in die Cutis einbohrt.

Zur Nachbehandlung werden die verätzten Partien mit einem austrocknenden und desinfizierenden Pulver bestreut oder auch mit Zinkschwefelpaste bestrichen. Das Ganze wird mit einem chirurgischen Verbande oder mit Gaze und Heftpflaster bedeckt. Die sich bildenden Borken werden mit der Pinzette entfernt; nach drei bis vier Wochen erscheint die geätzte Fläche glatt.

Die kosmetischen Resultate sind befriedigend.

Bei Trichophytiasis capitis
verwendet Menahem Hodara (Monatshefte für prakt. Dermatol. Bd. 37, No. 3) folgende Mischung:

Chrysarobini	1,0—2,0
Glycerini	
Chloroformii	aa 10,0

Die erkrankten Partien werden nach dem Glattschneiden der Haare täglich einmal während zwei bis vier und mehr Tage mit der Chrysarobinlösung bepinselt, bis eine mäßige Reizung, geringe Rötung und Ödem auftreten. Das Chrysarobin wird nun sorgfältig mittels Olivenöl entfernt und dann nach Verlauf von zwei bis sechs Tagen die Prozedur wiederholt bis zur Heilung, welche meistens innerhalb vier bis fünf Monaten erfolgt. Zur Schonung der Augen und des Gesichtes wird der Kopf mit einer Leinwandkappe, welche durch eine Binde befestigt wird, bedeckt. Allmählich bilden sich auf den trichophytischen Plaques kleine, lamellöse, gefärbte Schuppen, schließlich kommen an den kahlen Stellen feine Härchen hervor, die sich pigmentieren und normal weiterwachsen.

Um Zinkleim
im Gesicht unauffällig anwenden zu können, benutzt Curt Cohn (Monatshefte für prakt. Dermatol. Bd. 37, No. 2) als Puder den Unnaschen Pulvis cuticolor, welchem auf drei Teile ein Teil Ferrum oxydatum fuscum zugesetzt ist. Wird der Leim dünn aufgetragen und mit einem Haarpinsel bepudert, so fällt der Verband wenig auf, auch reißt die Decke, selbst wenn der Leim mehrere Tage liegen bleibt, nicht ein.

[1]) Der Instrumentenmacher Herr Middendorff, Magdeburg, Breiteweg 155, liefert denselben zum Preise von 3½ Mark (bei portofreier Zusendung).

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. November.

Originalabhandlungen.

Über spontane Heilungsvorgänge beim Karzinom.

Von

Dr. Heinrich Mohr,

Arzt für Chirurgie in Bielefeld.

Während bei gutartigen Geschwülsten eine spontane Rückbildung und Ausheilung längst bekannt ist, gehen die Ansichten über die Spontanheilung bösartiger Tumoren, besonders des Karzinoms, sehr auseinander, und die meisten Autoren stellen sich zu dieser Frage äußerst skeptisch. Nach Virchow ist eine Spontanheilung des Krebses theoretisch nicht undenkbar, aber jedenfalls nicht sicher bewiesen. Gussenbauer erklärte in der Diskussion über das vorliegende Thema auf dem Chirurgenkongreß 1894, daß diese Frage, die seit Jahrhunderten auf der Tagesordnung stehe, trotz des Bestrebens der Hervorragendsten noch niemals gelöst worden sei. Etwas positiver lautet Roger Williams' Meinung; nach ihm könnte unter Umständen die Ernährung der Krebszellen so sehr geschädigt werden, daß es zu einer vollkommenen Zerstörung käme; jedoch existiere hierfür kein sicherer Beweis.

Dagegen gibt es nach E. Senger in der Krebsentwicklung ein Stadium, in dem die Geschwulst zwar den histologischen Charakter des Karzinoms schon besitzt, aber noch nicht die wichtige klinische Eigenschaft des unaufhörlichen Weiterwucherns; in diesem Stadium könne nach Entfernung des ätiologischen Moments noch völlige Rückbildung und Ausheilung eintreten. Sengers Ansichten basierten auf einem Falle von Wangenschleimhautgeschwulst mit den klinischen und histologischen Merkmalen des Karzinoms, entstanden nach Reibung an einem spitzen Zahnstumpf. Senger entfernte, um eine genaue mikroskopische Untersuchung anstellen zu können, die Hälfte der Geschwulst bis tief in die Wangenmuskulatur, die andere Hälfte ließ er unberührt; zugleich wurde der Zahnstumpf entfernt. Das exstirpierte Geschwulststück zeigte das typische Bild eines Epithelialkrebses, die Zellzapfen gingen bis in die Muskulatur hinein. Das zurückgelassene Stück aber ging spontan zurück und es trat völlige Heilung ein.

Einen dem klinischen Bilde nach ganz ähnlichen Fall hatte ich Gelegenheit zu beobachten. Er beweist allerdings für das vorliegende Thema direkt nichts, da die mikroskopische Diagnose fehlt. Immerhin wurde von mehreren Beobachtern die klinische Diagnose Karzinom gestellt, und der Verlauf war so eigenartig, daß es mir nicht richtig erscheint, ohne weiteres einen diagnostischen Irrtum, eine Verwechselung mit einer chronisch-entzündlichen Affektion anzunehmen. Der Fall sei daher nur als Analogon zu der Sengerschen Beobachtung mitgeteilt ohne weitere Deutungsversuche.

Der jetzt 66 jährige Patient[1]) erkrankte im Jahre 1896 mit einem Schleimhautgeschwür der linken Wange, verursacht durch einen seit Jahren kariösen Zahnstumpf. Dasselbe vergrößerte und verhärtete sich im Laufe des nächsten Jahres und wurde bei der ersten Untersuchung 1897 bereits als karzinomatös angesprochen. In den nächsten 3 Jahren waren nur wenig Beschwerden vorhanden. Anfangs 1900 führten Schmerzen in der Umgebung des linken Kiefergelenks und ein leichter Grad von Kieferklemme den Pat. wieder zum Arzt. Es wurde nun im Munde links oben ein etwa zehnpfennigstückgroßes, tiefes, hartrandiges Geschwür festgestellt, welches hinter dem oberen letzten Backzahn vom Kiefer auf die Wange überging. Wange leicht geschwollen, Drüsen am Halse weit herunter befallen. Diagnose: inoperables Karzinom. In den nächsten Monaten nahm der geschwürige Zerfall, die Schwellung und Infiltration der Wange und die Schmerzhaftigkeit immer mehr zu, es trat starke Kieferklemme ein, und Ernährung und Allgemeinzustand waren sehr beeinträchtigt. Arsen- und Jodkalibehandlung war ohne Erfolg. Im Herbst 1900 war das Geschwür ca. 6 cm im Durchmesser, zerklüftet, die Ränder stark aufgeworfen. In der nunmehr aufgesuchten v. Bergmannschen Klinik waren über die Natur des Ulcus Zweifel vorhanden; für ein Karzinom war es inoperabel, es wurde jedoch auch an eine entzündliche Affektion und Lues gedacht; (letzteres halte ich nach der Anamnese und den durchaus glaubwürdigen Angaben des Pat. für ausgeschlossen). Es wurden hier zur Schmerzstillung mehrfach Nirvanin-Einspritzungen in die Umgebung gemacht und diese Behandlung auch nach Rück-

[1]) Die Krankengeschichte verdanke ich z. T. der Freundlichkeit der Herren Dr. Steffann (Bethel), Professor Dr. Lexer (Berlin) und Dr. May (Spenge).

kehr des Pat. in die Heimat noch längere Zeit fortgesetzt. Erst jetzt wurde der Zahnstumpf extrahiert; das Geschwür hatte sich noch mehr ausgebreitet, nach hinten bis auf den Gaumenfortsatz des Oberkiefers; putride Absonderung, starker Foetor, starke Induration der Wange und Zunahme der Drüsenschwellungen, besonders unter dem Unterkiefer, Ohnmachtsanfälle, starke Abmagerung, kläglicher Allgemeinzustand; Behandlung mit Spülungen, Nirvanin-Einspritzungen, Elektrolyse. Schließlich wurde die Wange sehr dick, konisch nach außen gewölbt, es entleerte sich mehrfach Blut aus dem Munde. Im Laufe der nächsten Wochen wurde der Foetor geringer, die Infiltrationen wurden weicher, die Schmerzen ließen nach, ebenso die Kieferklemme, der Allgemeinzustand hob sich rasch. Die Schwellung war nach einigen Wochen verschwunden, und kurze Zeit darauf waren sämtliche Erscheinungen vollkommen zurückgegangen. Pat. hatte während dieser Zeit ein (vielleicht Schöllkraut enthaltendes) Kurpfuschermittel gebraucht, dem er seine Heilung zuschrieb. Der von mir aufgenommene jetztige Befund, $2^1/_2$ Jahre nach Eintritt der Heilung, ist folgender: Guter Allgemeinzustand, 35 Pfd. Gewichtszunahme seit der Erkrankung. Es besteht eine leichte Kieferklemme, bedingt durch Narbenstränge unter der Wangenschleimhaut linkerseits, welche zum Teil gegen die Mundhöhle faltig vorspringen. In ihrem Bereich, gegenüber den oberen hintersten Zähnen findet sich eine $2 : {}^1/_2$ cm große, unregelmäßig begrenzte Schleimhautnarbe, welche weich und verschieblich ist. Jede Infiltration in der Umgebung, jede Drüsenschwellung fehlt.

Die Meinungen werden übereinstimmender, wenn man die relativen Heilungsvorgänge beim Karzinom ins Auge faßt. Daß Krebsgeschwülste lange Zeit stationär bleiben, ja sich sogar zurückbilden und in seltenen Fällen ganz verschwinden können, ist eine durch vielfache Beobachtung erhärtete Tatsache. Allerdings wird das Schwinden der Geschwulst in den meisten Fällen nur eine Scheinheilung bedeuten; häufig besteht in der Tiefe oder in der Umgebung die krebsige Infiltration noch weiter, vielleicht makroskopisch weder sichtbar noch fühlbar, und nach mehr oder weniger langer Zeit tritt erneutes Wachstum ein. So faßt anscheinend auch v. Bergmann die Sachlage auf, wenn er von bösartigen Geschwülsten spricht, welche jahrelang nicht größer werden, ja an mehreren Stellen zurückgehen und schließlich verschwinden können.

Von den Fällen, in denen ohne erkennbare Ursache eine Krebsgeschwulst stark zurückging oder vollkommen verschwand, seien folgende aus der Literatur angeführt, in denen die Diagnose anscheinend richtig war.

Hutchinson (zitiert bei R. Williams). Beginn der Erkrankung vor 13 Jahren als harte Geschwulst der rechten Brustdrüse; im Laufe der Jahre vollkommene Schrumpfung und Resorption der Geschwulst, sodaß schließlich nur noch eine ausgedehnte, dünne, weiche Narbe mit harten, wallartigen Rändern zurückblieb. Die Achseldrüsen blieben vergrößert, Tod an inneren Metastasen.

Billroth (zitiert bei R. Williams). Apfelgroßes, infiltrierendes Karzinom der linken Brustdrüse. 1 Jahr später: Paraplegie infolge Wirbelmetastase, Brustgeschwulst mitsamt der Infiltration vollkommen verschwunden; an ihrer Stelle war nur noch eine flache, indurierte, oberflächliche Narbe vorhanden.

Walshe (zitiert bei R. Williams). Harter Brustkrebs seit 2 Jahren, apoplektische Erscheinungen infolge Hirnmetastase (durch die spätere Autopsie bestätigt); gleichzeitig verminderte sich die Geschwulst bedeutend und war 10 Wochen später, als Pat. starb, fast ganz verschwunden.

Pearce Gould. Operation eines mikroskopisch festgestellten Brustkrebses 1885, Rezidivoperationen 1892 und 1894. 1895 wieder großes Rezidiv und ausgedehnte Drüsenschwellung. Im folgenden Jahre jedoch schwanden, ohne daß besondere Behandlung stattgefunden hätte, alle Zeichen der Erkrankung.

Webb. Lippenkrebs, 2 Operationen, die 2. nach einem Rezidiv; auch hiernach Rezidiv, welches sich schließlich auf Unterkiefer, Wange und Submaxillaris ausdehnte. Dann spontaner Rückgang und Heilung. Pat. starb 8 Jahre später ohne Rezidiverscheinungen durch Unfall.

Rotter. Fall, welcher als malignes Adenom des Mastdarms festgestellt wurde, lange Zeit bösartig verlief und schließlich doch noch spontan ausheilte. Rotter zieht ähnlich wie Senger den Schluß, daß, wenn auch sehr selten, eine maligne epitheliale Neubildung des Darms in der ersten Degenerationsstufe noch spontan sich zurückbilden kann, während gewöhnlich die Umwandlung in Krebs stattfindet.

v. Hansemann sah einen ähnlichen Fall; die Entwicklung schritt allerdings fort, verlief aber sehr langsam, im Zeitraum von 8 Jahren.

Mehrere Fälle von Rückgang bei Uteruskrebs wurden ferner von Sänger, Klob, Scanzoni u. a. berichtet. Die seltenen Fälle von Ausheilung eines Epithelialkrebses durch völlige Verkalkung (Stieda, Beneke, Förster u. a.) sollen weiter unten erörtert werden.

In manchen anderen als Spontanheilung veröffentlichten Fällen ist die Beobachtungsdauer zu kurz, in anderen ist die Beschaffenheit der zurückgebliebenen Narben verdächtig, und schließlich machen einzelne Fälle den Eindruck, daß ein diagnostischer Irrtum vorlag. R. Williams meint sogar, daß alle angeblichen Spontanheilungen bösartiger Geschwülste auf Verwechselungen beruhen; dasselbe gelte zum Teil auch von den nach Erysipel zurückgegangenen Geschwülsten. Besonders oft scheinen ulzerierte Gummata oder epitheliomähnliche Primäraffekte des Penis und der Vulva zu Verwechselungen geführt zu haben, ferner chronisch-entzündliche Granulationsgeschwülste bei Tuberkulose, Aktinomykose, Mykosis fungoides, schließlich Sykosis parasitaria (v. Esmarch), geschwürige entzündliche Hautpapillome (Roser) etc. Nach v. Bergmann erklärt sich die angebliche Heilung von Hautkrebsen des Gesichts nach indifferenten Mitteln dadurch, daß es im Gesichte Geschwülste gibt, welche wirklichen Krebsen ähnlich sehen, aber aus einer

Seborrhoe hervorgegangen sind. Bei der Brustdrüse kommen chronisch-entzündliche Zustände, nach v. Burckhardt besonders die Mastitis chronica cystica in Betracht. Irrtümer sind ferner möglich bei den sog. Pseudorezidiven, entzündlichen Geschwülsten infolge Zurücklassens von Fäden, Textilfasern etc. bei der Operation der Primärgeschwulst; solche Tumoren können selbst nach langer Zeit noch spontan schwinden. Nach einer von Kümmell ausgeführten Resektion eines Magenkrebses war einige Monate später wieder eine große Geschwulst in der Magengegend, welche als Rezidiv gedeutet wurde; nach einigen Wochen jedoch war diese Geschwulst wieder verschwunden; es mußte sich also um einen entzündlichen Prozeß gehandelt haben. Ein Rückgang einer bösartigen Geschwulst kann auch durch eine Verminderung entzündlicher Infiltrate in ihrer Umgebung vorgetäuscht werden. Selbst bei der mikroskopischen Untersuchung können nach v. Hansemann leicht entzündliche Neubildungen als bösartige Tumoren angesehen werden, besonders wenn Epithelien oder Bindesubstanzen durch entzündliche Veränderungen erhebliche Wucherungen eingegangen sind.

Wenn man versucht, die spontanen Heilungsvorgänge beim Karzinom zu erklären, so könnte ihre Ursache einmal in Vorgängen im Körpergewebe, welches die Geschwulst umgibt, liegen, und zweitens in der besonderen Eigenart des Krebsgewebes. Hier müßte man an eine verminderte oder aufgehobene Wachstumsenergie der Krebszelle denken, was jedoch der Definition des Karzinoms als einer unaufhörlichen und unaufhaltsamen Zellwucherung widerspricht. Wichtiger sind jedenfalls die Reaktionsvorgänge im normalen Körpergewebe in der Umgebung der Krebszellen. Steht der Körper wehrlos dem Karzinom gegenüber oder gibt es natürliche Abwehrmaßregeln, welche unter Umständen die Entwicklung des Karzinomgewebes hemmen und selbst zu einer Verminderung und Vernichtung der Krebszellen führen könnten? Aus den klinischen Erfahrungen geht von vornherein hervor, daß, wenn solche Abwehrmaßregeln existieren, sie jedenfalls in den meisten Fällen unzulänglich sind, in einzelnen zu einem teilweisen Untergange von Krebszellen und nur in Ausnahmsfällen zu einer völligen Vernichtung des Karzinoms führen. Letzteres ist noch am ersten bei den beginnenden Degenerationserscheinungen der Epithelien, also dem eben entstehenden Karzinom, auch bei der Entwicklung von Metastasen und ev. bei nach der Operation zurückgebliebenen Krebszellen zu erwarten. Schon aus den Ansichten über die ersten Anfänge des Karzinoms geht hervor, daß das Körpergewebe anscheinend durchaus nicht passiv den Hereinbruch der Krebswucherung über sich ergehen läßt. Nach Cohnheim entscheidet einzig und allein das Verhalten der Körpergewebe über das Wachstum einer Geschwulst, indem nur bei Abnahme des physiologischen Widerstandes des Gewebes eine vorhandene Anlage zur Entwicklung kommt. Boll nennt das Karzinom den Ausbruch eines Grenzkrieges zwischen Bindegewebe und Epithel und Thiersch erklärte bekanntlich die Prädisposition des Alters für Karzinom durch eine im Alter auftretende verminderte Widerstandsfähigkeit des Stromas gegenüber der Epithelwucherung. Nach Israel entsteht ein Karzinom nur dann, wenn die örtliche Epithelwucherung im stande ist, den Widerstand der Basis der Deckzellen zu überwinden. Haben nach Ribbert Geschwulstanlagen nur geringe Wachstumsenergie, oder finden sie an ihrem neuen Orte keine genügende Ernährung oder zu großen Widerstand der Gewebe, so können sie zu Grunde gehen. Besonders bei der Metastasenbildung geht ein großer Teil, vielleicht der größte der im Körper verbreiteten Seminien wieder zu Grunde, weil sie keine geeigneten Lebensbedingungen antreffen; nicht nur einzelne losgelöste Zellen, selbst ganze Zellnester können so nekrotisch werden. Hier geht es ebenso wie bei den meist mißlungenen Transplantationsversuchen von Krebsgewebe: Die ganz anderen Existenzbedingungen an der neuen Stelle, u. a. die ganz andere Säftemischung und die ungenügende Ernährung lassen derartige Anlagen einer regressiven Metamorphose anheimfallen. Die sehr verschiedene Häufigkeit der Metastasen in den einzelnen Organen erklärt sich daraus, daß es anscheinend „immune“ Organe gibt, in welchen der Stoffwechsel den Krebszellen nicht zusagt, oder ihnen sogar schädlich ist. Nach Petersen spielen sich nun derartige Heilungsvorgänge vor allem an den ersten, vom Primärtumor sich ablösenden Metastasen ab. Die Krebszellen, im Gegensatz zum Sarkom dem höher differenzierten Epithel entstammend, stellen an ihren Nährboden höhere Ansprüche; sie haften daher gewöhnlich nur an Orten in der Umgebung des Primärtumors, die bereits vorbereitet, gewissermaßen mit Zerfallsprodukten untergegangener Krebszellen (Epitheltoxinen) auf dem Lymphwege gedüngt worden sind. Daß das Karzinom, welches so frühzeitig und so ausgedehnt in die Blutbahn einbricht, doch so selten auf dem Blutwege sich verbreitet,

beruht nach Petersen auf ähnlichen Verhältnissen: es gehen die in die Blutbahn eingedrungenen Krebszellen in ausgedehntem Maße wieder zu Grunde.

Einzelne klinische und histologische Beobachtungen von Heilungsvorgängen bei Metastasen seien hier erwähnt. M. B. Schmidt sah unter den Lungenmetastasen beim Magenkrebs vielfach regressive Prozesse: in einem Falle waren als Überbleibsel der alten Krebszellenembolien nur mehr zahlreiche bindegewebige Thromben ohne Epitheleinschlüsse nachweisbar. Petersen beobachtete zwei dem Untergang geweihte Karzinomalveolen in der Nähe eines Skrotalkrebses. Diese waren umgeben und durchsetzt von zahlreichen Riesenzellen, zwischen denen noch einzelne verhornte Epithelklumpen lagen; eingelagert waren die Alveolen in dichte Bindegewebsinfiltration. Auch in anderen Fällen konnte Petersen ähnliches nachweisen, ebenso Lubarsch und Becker. Schuchardt fand bei der Operation eines sehr vorgeschrittenen Magenkrebses auf dem Peritoneum flache grauweiße Knötchen in großer Anzahl und Ascites. Der Kranke genas vollkommen, starb erst nach $2^1/_2$ Jahren an einer Pleuritis; bei der Sektion fand sich kein örtliches Rezidiv am Magen, der Ascites und die Knötchen waren völlig verschwunden. Nach Schuchardt passiert es öfters, daß nach Ausrottung und Heilung des primären Herdes Krebsmetastasen spontan ausheilen. Hierfür spräche vielleicht auch ein von Roux operierter Fall; bei der Resektion eines Magenkarzinoms wurde allgemeine Karzinose des Bauchfells festgestellt. Trotzdem lebte der Kranke 3 Jahre später noch in anscheinend guter Gesundheit. Nach Freund entwickeln sich die Metastasen, welche durch Herabfallen von Krebszellen in den Douglas bei Ovarialkrebsen entstehen, oft nicht zu größeren Geschwülsten, sondern werden nur wie gewöhnliche Fremdkörper befestigt, zerfallen frühzeitig und besitzen daher so gut wie keine pathologische Bedeutung. Kleinere Krebsmetastasen können auch völlig verkäsen, wie v. Hansemann an einem Schnitt durch krebsig infiltrierte Lymphdrüsen der Axillargegend nachwies; sämtliche Metastasen im Innern der Drüse waren durch Verkäsung zu Grunde gegangen, nur am Rande waren noch Krebszellen erhalten.

Ähnliches wie bei den Metastasen geschieht sicherlich auch bei manchen beginnenden Rezidiven. Mit Exstirpation des Haupttumors fällt wahrscheinlich ein Reiz für die Weiterentwicklung der zum indirekten Rezidiv disponierten Stellen weg und ein beginnendes indirektes Rezidiv kann wieder zu Grunde gehen (Petersen). Auch bei Zurücklassen von Krebszellen nach der Operation ist es möglich, daß der von der Mehrzahl der Krebszellen und Krebstoxine befreite Körper sich zu energischem Widerstand aufrafft und damit den Sieg über den Rest seiner Feinde davonträgt. Nach Ölsner spielt beim Karzinom neben der Virulenz auch noch die Quantität des infizierenden Virus eine Rolle; bei jeder auch noch so frühen und gründlichen Krebsoperation bleibe wohl noch eine gewisse Giftmenge zurück, doch sei der Körper im stande, eine bestimmte Menge pathologischen Materials zu vernichten. Auch Krönig, Amann u. a. meinen, daß das Zurückbleiben einzelner krebsiger Zellen im Körper nach der Operation gelegentlich bedeutungslos sei, da der Organismus mit diesen fertig werden könne. Hierfür würden auch Czernys Beobachtungen sprechen, welcher bei kolloiden Adenomen der Ovarien nicht selten sah, daß Implantationsmetastasen des Peritoneums sich zurückbildeten, wenn der Haupttumor entfernt wurde. Bei den sog. Impfrezidiven liegen nach v. Kahlden die Verhältnisse für ihre Entwicklung noch ungünstiger als bei den Metastasen. Die zeitweilige Entfernung der Krebszellen aus der Zirkulation, Temperaturunterschiede, mechanische und chemische Reize lassen viele dieser Rezidivanlagen zu Grunde gehen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Körper wenigstens in einzelnen Fällen mit dem beginnenden Krebse fertig wird. Hierbei muß man zunächst annehmen, daß schon der normale Stoffwechsel den Krebszellen die Ansiedelung erschwert, indem ihre spezifisch schädlichen Eigenschaften durch normale Stoffwechselvorgänge (gesunde Säfte) neutralisiert werden (Marchand). Die Karzinomzellen stellen im biologischen Sinne eine dem Körper fremde und schädliche Zellart dar. Der Körper produziert daher beim Krebs ähnliche Schutzstoffe (Cytolysine?), wie etwa nach der Einführung von fremden Blutkörperchen (Petersen). Vielleicht werden zunächst die Lebenskräfte der Krebsparasiten oder Krebszellen selbst durch die im Blute kreisenden Schutzstoffe geschwächt oder ganz aufgehoben, und es folgen dann Reaktionsvorgänge von seiten der umgebenden Körperzellen, welche zu Nekrose und Resorption des Krebsgewebes führen.

Derartige Schutzstoffe, Antiepithelialkörper, welche eine spezifische Wirkung auf Krebsepithel ausüben sollen, hat man ja neuerdings zu isolieren und therapeutisch zu verwenden versucht. Foulerton erklärt z. B. die Immunität des Kindesalters gegen

Krebs durch die Gegenwart eines oder mehrerer Antiepithelialkörper im Serum der Kinder; die Anwesenheit gewisser metabolischer Produkte im Kinderblut (Thymusprodukte?) rufe eine Gewebsreaktion hervor, welche das Serum mit Stoffen versehe, deren Eigenschaft es sei, die Aktivität des normalen Epithelgewebes zurückzuhalten und die Proliferation der in fremdes Gewebe vorgedrungenen Epithelzellen zu verhindern. Auch Korbsch denkt an eine Schutzvorrichtung im jugendlichen Körper gegen Krebs, und L. Dor schreibt dem menschlichen Blutserum überhaupt bestimmte cytolytische Eigenschaften gegenüber der Krebsepithelentwicklung zu. Jedenfalls bestätigen die neuesten therapeutischen Erfolge in dieser Richtung die Richtigkeit der theoretischen Annahme derartiger Schutzstoffe. Nach Rindfleisch sind die Leukomaïne, welche die Krebskachexie hervorrufen, vielleicht auch den Krebszellen selbst schädlich, sodaß durch eine Art von Autointoxikation eine Heilwirkung auf den Krebs zu stande kommen würde. Einzelne Autoren schließlich fassen die Krebszellen selbst als Ausdruck einer Heilbestrebung des Körpers auf. Nach Doyen kommt die Krebsgeschwulst zu stande durch eine Reizung der normalen Körperelemente, die unter Teilung und Vermehrung den Kampf gegen das Eindringen des von Doyen als Ursache des Karzinoms angesehenen Mikrococcus neoformans aufnehmen. Seeligmann hat neuerdings die Theorie aufgestellt, daß die atypische schrankenlose Epithelwucherung beim Krebs möglicherweise nicht das eigentliche Leiden des Organismus sei, sondern daß diese Wucherung durch eine Art von Selbsthilfe des Organismus eine hypothetische, konstitutionelle Allgemeinerkrankung des Körpers bekämpfe, etwa in der Weise, daß die Krebszellen eine antitoxische Substanz lieferten.

Daß eine Beeinflussung der Stoffwechselvorgänge in einer bestimmten Richtung zu einem Rückgang im Wachstum des Karzinoms führen kann, beweisen die therapeutischen Erfolge nach einer bestimmten Diät (z. B. Beneckes stickstoff- und phosphorsäurearmer Kost) und nach allgemeiner Medikation (Jod, Arsen, Chinin, Thyreoid- und Lymphdrüsenextrakt). Die Wirkung aller dieser Behandlungsmethoden wird in erster Linie die sein, daß die Stoffwechselvorgänge für die Weiterentwicklung der Krebszellen oder Krebsparasiten ungünstig werden. Da die nicht typisch in den Körper eingefügten Krebszellen unter ganz anderen Bedingungen leben als die normalen Elemente, würden sie ev. von im Blute kreisenden, ihnen ungünstigen Stoffen weit energischer angegriffen werden als normale Zellen (Ribbert).

Welche pathologisch-anatomischen Veränderungen im Sinne eines Heilungsvorganges werden nun durch die Schutzbestrebungen des Körpers, also besonders durch die Schutzstoffe im Serum hervorgerufen? Hier ist zunächst die entzündliche Reaktion in der Umgebung des Krebsgewebes, die kleinzellige Infiltration und Phagocytose zu erwähnen. Überernährung des Epithels führt nach Schütz zu so lebhafter Wucherung, daß der normale Zusammenhang der Zellen gesprengt wird und das Karzinom beginnt, wenn nicht eine genügende entzündliche Reaktion die fremdgewordenen Elemente auflöst und einschmilzt. Der Infiltrationswall von kleinzelligen Lymphocyten an der Wachstumsgrenze zwischen Tumor und Gewebe, wie er sich bei manchen Krebsen findet, ist der Ausdruck für den Kampf des Gewebes gegen die vordringenden Krebszellen, ein allerdings meist ungenügender Versuch der Abkapselung des Krebsgewebes; die chemischen und mechanischen Einwirkungen von Seiten der Krebszellen sind hierbei die eigentliche Ursache der reaktiven Gewebsreizung, und es wird nach Marchand schließlich vom Grade der Toxizität abhängen, welcher von beiden Teilen die Oberhand gewinnt. Besonders ausgesprochen findet man z. B. diesen breiten Leukocytenwall bei eben beginnenden Metastasen an serösen Häuten.

Von einzelnen Autoren wird eine phagocytäre Einwirkung der Lymphocyten auf das Krebsgewebe angenommen. Bei der experimentellen Erzeugung von Tumoren durch die Sporen der Plasmodiophora brassicae kam es, falls die phagocytären Prozesse in der Umgebung der Impfstelle überhand nahmen, nicht zur Bildung einer bösartigen Geschwulst, oder es wurde wenigstens die Metastasenbildung verhindert. Doyen schreibt entsprechend seiner oben erwähnten Theorie den Karzinomzellen selbst phagocytäre Eigenschaften zu; überwiegt diese Tätigkeit, so steht der Tumor in seinem Wachstum stille; er kann der Sitz eines latenten Parasitenherdes bleiben, oder schließlich steril werden und damit dauernd zum Stillstand kommen. Snow schließt aus der sehr verschieden langen Zeit, welche zwischen primärer Krebsentwicklung und Lymphdrüseninfektion liegen kann, daß die Lymphdrüsen den Krebszellen eine Zeitlang widerstehen und sie ev. zerstören können, sei es durch eine Art Phagocytose in den Lymphzellen oder durch eine innere Sekretion des Organismus. Dagegen leugnet Ziegler die Heilwirkung der Leukocyten beim beginnenden Krebs vollkommen;

im Gegenteil leisten die Leukocyten nach ihm durch Auflockerung des benachbarten Bindegewebes der Ausbreitung der Karzinomzellen Vorschub.

Die Hyperplasie des Gewebes in der Nachbarschaft des Krebses kann nun zur Bildung neuer Lymphknötchen führen (Ribbert). Geht die Reizwirkung der Geschwulstzellen noch weiter, so treten in diesen Lymphknötchen oder auch sonst an der Grenze des Karzinoms manchmal Riesenzellen auf, deren Bedeutung im Sinne einer Heilwirkung mehrfach hervorgehoben wird. v. Hansemann fand sie allerdings nur in der Nähe solcher Stellen, die bereits gänzlich oder doch zum größten Teil durch Verkäsung oder Verhornung abgestorben waren und daher wie Fremdkörper auf die Umgebung wirkten; sie würden damit nur die Bedeutung von Fremdkörperriesenzellen haben. So faßt auch Becher die Riesenzellen an den Perlkugeln der Cancroide auf; sie haben nach ihm amöboide und phagocytäre Eigenschaften und der durch ihr Auftreten eingeleitete Prozeß kann zu einer vollständigen Organisation der Perlkugeln führen; er stellt also eine Art von teilweiser spontaner Heilung dar, indem an die Stelle von Krebsnestern junges Bindegewebe tritt. Ähnliches beobachtete Jenny. Nach Petersen kommt für den Heilungsprozeß außer den phagocytären Eigenschaften der Riesenzellen auch noch ihre Entstehung durch Verschmelzung von Epithelien in Betracht. Aus Loebs Untersuchungen geht nämlich hervor, daß ein in das Bindegewebe verlagerter Epithelhaufen, der dort aus irgendwelchen Ursachen zu Grunde geht, vorher unter Verschwinden der Zellgrenzen eine Riesenzelle bildet. Petersen meint nun, daß in ähnlicher Weise eine Krebsalveole, die dem Untergang geweiht ist, vorher Riesenzellencharakter annehmen kann.

Neben und nach den geschilderten Vorgängen treten nun im Bindegewebe Veränderungen ein, die unter Umständen ebenfalls eine Heiltendenz entfalten können. Das entzündlich gereizte Bindegewebe proliferiert und es kommt zur Entwicklung jungen Bindegewebes mit allen Übergängen bis zum echten Narbengewebe. Also auch hier wieder ein Bestreben des Körpers, die Krebszellen als Eindringlinge zu eliminieren oder ihr weiteres Vordringen zu verhindern, sie abzukapseln.

Auch das Krebsstroma selbst wird mehrfach als Heilversuch des Organismus aufgefaßt. Marshall meint, daß die saure Reaktion des Krebssaftes der Ausdruck einer schädlichen Sekretion der Krebszellen sei; als Reaktion des Körpers hiergegen bilde sich das Stroma. Mit diesen Auffassungen stimmt der oft gutartige und chronische Verlauf derjenigen Krebsformen überein, welche reichlich Stroma entwickeln, der Scirrhen. Die Krebszellen zwischen dem derbfaserigen, manchmal hyalin veränderten Bindegewebe sind oft in den Scirrhen so klein und protoplasmaarm, daß man annehmen muß, sie würden von dem überhandnehmenden Bindegewebe förmlich erdrückt (Aschoff-Gaylord). Auf diese Weise kann sich aus dem ursprünglichen Krebsknoten ein derbes Bindegewebe entwickeln, das nur noch sehr spärliche oder gar keine Krebszellennester mehr enthält; die Krebszellen sind dabei durch fettige Entartung zu Grunde gegangen und aufgesaugt worden (Ziegler). Auf solchen teilweisen Ausheilungsvorgängen beruht wohl auch die sog. atrophische Form des Brustkrebses. Snow meint, daß man diese Atrophie durch Opium-Behandlung begünstigen könne. Nach R. Williams sind die konstituierenden Zellen dieser Krebsform sehr gutartig; kaum haben sie sich gebildet, so gehen sie auch schon unter, nur an der Peripherie sind proliferierende Stellen zu finden. Man könnte also annehmen, daß das Bindegewebe mit derartigen Zellen besonders leicht fertig würde. Allerdings muß bei allen scirrhösen Formen berücksichtigt werden, daß die Bindegewebsentwicklung oft erst eine sekundäre Erscheinung ist; das Primäre ist dann der Zerfall der Krebszellen, oft infolge von Ernährungsstörungen. Besonders bei den Brustscirrhen und selbst bei aktiven, progredienten und ulzerierten Formen sind Zeiten langen Wachstumsstillstandes nicht selten, selbst Rückgang im Volumen kommt vor, jedoch ist eine wirkliche Spontanheilung trotz alledem eine große Ausnahme. Fast immer betrifft die Ausheilung nur einzelne Stellen; hier kann allerdings durch bindegewebige Abkapselung auch bei den übrigen Karzinomformen eine teilweise Heilung erfolgen. So findet man nach Waldeyer beim Karzinom sehr häufig einfach infiltrierte Partien, in denen das Epithel, ringsum vom Bindegewebe eingesargt, auf nekrobiotischem Wege mit nachfolgender Resorption zu Grunde gegangen ist. Kommt durch die bindegewebige Umschließung keine Nekrose zu stande, so doch wenigstens eine Wachstumshemmung und selbst eine völlige Latenz. Besonders bei kleinen Rezidivanlagen und Metastasen können derartige Vernarbungsvorgänge zu einem manchmal jahre- und jahrzehntelangen Stillstand in der Entwicklung führen. Für diese Möglichkeit sprechen einige klinische Erfahrungen. So entwickelt sich der sog. Narbenkrebs oft auffallend langsam, ferner entstehen Spätrezidive in den meisten Fällen in den alten

Operationsnarben selbst, und bei diesen auffallend lange Zeit nach der Operation einsetzenden Rezidiven überwiegen die langsam wachsenden Scirrhusformen (Labhard, v. Kahlden). Ebenso wie in den Rezidivanlagen beobachtet man auch in Metastasen regressive Metamorphosen durch narbige Abkapselung. Vielleicht kommt in derartigen Fällen hinzu, daß die Zellen sehr geringe Wachstumsenergie haben, sich durch längere Zeit hindurch garnicht oder nur sehr wenig vergrößern und nicht die geringsten Symptome machen. Hier kann man vom „ruhenden Keim" im Sinne Königs sprechen, indem das feste, wenig vaskularisierte Narbengewebe die minima vita der eingeschlossenen Zellen begünstigt. Sicherlich spielen Vernarbungsvorgänge auch in den Fällen eine Rolle, in denen eine sehr lange Zeit, 10—30 Jahre zwischen Entfernung des primären Tumors und den klinischen Anzeichen eines Rezidivs liegt (Collis, Nunn, Velpeau, Verneuil, Boekel, Garré). Eine latente Karzinomanlage kann nach Boas bei Darmkrebsen vielleicht wieder zerfallen, d. h. heilen. Als histologischer Beweis für den Einfluß der Vernarbung auf das Karzinom sei Sorgenfreis Beobachtung erwähnt. Bei einem entfernten Lippenkrebsrezidiv fand sich ein schwieliger Geschwürsgrund mit verödeten Gefäßen, und in diesem Spalten, welche von erweichten oder verkalkten atrophischen Zellnestern und zerfallenden Schichtungskugeln eingenommen waren. Nach Sorgenfrei hat diese Narbenschwiele im Bereiche der alten Operationsnarbe jahrelang die Krebskeime beherbergt und umschränkt; erst durch eine erneute Reizung wurde das Wachstum wieder angeregt. Auch Olshausen fand bei Impfkrebsen in Laparotomienarben die Geschwulst gewöhnlich nur einerseits der Narbe sitzen, weil die feste Narbe später für das Fortschreiten über die Mittellinie hinaus eine feste Barriere bildete. Die lange Latenzzeit in Olshausens Fällen, 5—19 Jahre, spricht wiederum für den wachstumshemmenden Einfluß von Narben. Immerhin werden bei der sog. Latenz von Karzinomen außer der Vernarbung oft noch andere Dinge mitwirken, die sich unserer Kenntnis entziehen. Hauser spricht z. B. von Magenkrebsen, bei denen im Gegensatz zum gewöhnlichen Verlauf ein völliger Stillstand im weiteren Umsichgreifen der primären Drüsenerkrankung eintrat, ohne daß die geringste Ursache nachzuweisen gewesen wäre.

Der Untergang der Krebszellen, herbeigeführt durch die geschilderten Reaktionsvorgänge in der Umgebung, erfolgt oft durch irgend eine der verschiedenen regressiven Metamorphosen. Mangelhafte Nahrungszufuhr und Aufnahmefähigkeit der Krebszellen, wie sie eben durch die Reaktionsvorgänge verursacht werden können, sind der Hauptanlaß zur Degeneration der Karzinomzellen; daneben können Blutungen, Thrombenbildung in den Gefäßen, Verstopfung oder Kompression der Gefäße durch die Geschwulstmassen selbst und anämische Infarkte zum Untergang von Zellgruppen führen.

Bei der Fettmetamorphose kann eine derartig ausgedehnte Entartung der Krebszellen zu stande kommen, daß kaum noch irgendwo in der Geschwulst eine gesunde Zelle zu finden ist. Die fettige Entartung kann also zu einem Heilungsvorgang werden, denn mit ihrem Eintritt hört die Vermehrungsfähigkeit der Zellkerne und damit der Zellen selbst auf. Aus den älteren Partien einer derartigen Geschwulst kann das Fett schon geschwunden sein, der fettige Detritus ist bereits resorbiert und das Stroma narbig geschrumpft, das gesamte Parenchym an der betreffenden Stelle zu Grunde gegangen (v. Hansemann). Die Geschwulst ist damit teilweise zur Ausheilung gekommen.

Ein ähnlicher ausgedehnter Zerfall mit nachfolgender Vernarbung ist bei käsiger Entartung möglich. Bei der kolloiden Metamorphose kann eine Erweichung und Verflüssigung der Geschwulst erfolgen, aus welcher schließlich eine Cyste mit dicker oder dünner Wandung hervorgeht. Sämtliche Krebszellen gehen auch hier manchmal in einem größeren Bezirk zu Grunde, das Wachstum ist dann sehr verlangsamt und die Bösartigkeit der Erkrankung vermindert (R. Williams).

Eine völlige Ausheilung kann in seltenen Fällen durch Verkalkung eines Epithelioms eintreten. Das Vorhandensein von Kalk in Geschwülsten ist nach Lücke-Zahn überhaupt ein Zeichen trägen Stoffwechsels und aufgehobener Zellproduktion; verkalkt eine Geschwulst in allen ihren Teilen, so kommt dieses gewissermaßen einer Selbstheilung gleich. Andererseits kann das Wachstum einer Geschwulst lange Zeit durch Einhüllung in eine Kalkschale stillstehen. v. Hansemann erwähnt einen bösartigen Nierentumor, der seit 17 Jahren bestand und vollkommen in eine solche über 1 cm dicke Schale eingehüllt war; erst nach dieser Zeit erfolgte erneutes Wachstum und Durchbruch durch die Schale. Einzelne seltene Fälle von vollkommener oder fast vollständiger Verkalkung und Spontanheilung von Epitheliomen haben Förster, Denecke, Stieda, Linser u. a. mitgeteilt. Förster z. B. beobachtete ein Cancroid, dessen Weiterentwicklung durch völlige und

gleichmäßige Verkalkung aller Elemente aufgehoben war. In Stiedas Fällen war eine scharf abgegrenzte bindegewebige Kapsel mit stark verkalkten Alveolen vorhanden.

Schließlich ist als Heilungsvorgang beim Karzinom noch die Überhäutung karzinomatöser Geschwürsflächen zu erwähnen; sie ist häufig beim Ulcus rodens zu finden, kommt aber auch bei sonstigen breitgeschwürig zerfallenen Karzinomen, z. B. bei Brustscirrhen vor. Die Überhäutung findet besonders an solchen Stellen statt, an denen der geschwürige Zerfall die unterliegenden Geschwulstmassen zerstört hat, z. B. im Zentrum und in den sonstigen älteren Partien eines Ulcus rodens des Gesichts. Zumal wenn alle Reize von der Geschwürsfläche ferngehalten werden, findet oft eine rasche und ausgedehnte Überhäutung statt. Die scheinbare Heilung ist aber gewöhnlich nicht von Dauer. Besonders in der Peripherie zerfallen die zarten Narben nach einiger Zeit wieder oder aber es schreitet der krebsige Prozeß an anderen Stellen weiter bis zu Zerfall und Geschwürsbildung. Trotzdem kommt es nach Ansicht einiger Autoren (Dubreuil, Butlin, Bowen) in seltenen Fällen vor, daß oberflächliche Epitheliome der Haut, besonders das Ulcus rodens, ganz vernarben und atrophieren, und zwar dann, wenn ausnahmsweise die Bildung von Epithelperlen in der Peripherie aufhört (Bowen).

Auch sonst scheinen einzelne Formen flacher Hautkrebse der Spontanheilung zugänglich zu sein. Nach Kreibig sind die beim Xeroderm auftretenden epithelialen Tumoren relativ gutartig; sie können durch Granulationswucherung größtenteils verdrängt werden, ja zum Teil oder ganz spontan ausheilen.

[Schluß folgt.]

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik Dorpat. Prof. Dr. W. von Koch.)

Zur Cancroinbehandlung des Krebses.

Von

Dr. Alexander Hagentorn, Assistenten der Klinik.

Die Mitteilung Kugels in der Berliner Klin. Wochenschr. vom 16. Juli 1902 über die erfolgreiche Behandlung eines Brustdrüsenkrebses mit dem Cancroin-Adamkiewicz wird nicht verfehlt haben, das Interesse der Ärztewelt zu erregen; betrifft sie doch die erste, nicht von Adamkiewicz selbst erzielte und publizierte Heilung eines unzweifelhaften Karzinoms durch das Cancroin. Es regte sich daher in mir der Wunsch, die Wirkungsweise des Cancroin aus eigener Erfahrung kennen zu lernen. So gering die Zahl meiner Versuche ist und so wenig sie mich zu einem abschließenden Urteil berechtigen, halte ich doch ihre Veröffentlichung für angezeigt: sie mögen im Verein mit den Erfahrungen anderer ein nützliches Glied in der Kette werden.

Fall 1. Trina Semel, 50jährige Lettin aus Riga. Vom 18. April bis 11. Mai 1903. — Ihr wurde vor 3 Jahren auswärts ein Krebsgeschwür der Unterlippe entfernt, die Lymphdrüsen belassen. Seit einem Jahr Tumor in der linken Submaxillargegend, der sich seit einigen Monaten in ein stinkendes Geschwür verwandelt hat und der Patientin lebhafte Schmerzen verursacht.

Die ganze linke Submaxillargegend, von einem stinkenden, kraterförmigen Geschwür eingenommen, das mit seinem Infiltrationswall vom Kinn, Zungenbein und Kehlkopf bis zum Ohr hinaufreicht und mit der Unterlage, besonders dem Unterkiefer, fest verbacken ist. Heftige Schmerzen, die selbst durch Morphium nur wenig gemildert werden. Die mikroskopische Untersuchung[1]) ergibt typisches Carcinoma planocellulare.

18. IV. Auskratzung des Geschwürs mit dem scharfen Löffel, um den unerträglichen Gestank zu verringern. Vom 20. IV. an jedem andern Tag Injektion von 0,5 Cancroin an verschiedenen Stellen in die Umgebung des Tumors.

Die Patientin beklagt sich über große Schmerzhaftigkeit der Injektionen und Steigerung des Schmerzes nach denselben bis zur Unerträglichkeit. Sie ist mit jedem Male schwerer zur Injektion zu überreden, verweigert sie schließlich ganz und verläßt in ungebessertem Zustande die Klinik. An dem Geschwür makroskopisch keine Veränderung.

Die Beobachtungsdauer ist zu kurz, um zu irgendwelchen Schlüssen zu berechtigen. Auf jeden Fall haben 11 Injektionen von 0,5 Cancroin, im Lauf von drei Wochen, keinen nachweislichen Einfluß auf das Krebsgeschwür gehabt.

Fall 2. Michkel Auk, 44jähriger Esthe aus Narva. Eingetreten den 14. Februar, entlassen den 3. Juli 1903. Gibt an, seit ¾ Jahren auf sein Leiden aufmerksam geworden zu sein infolge von Neigung zu Verstopfung und Auftreibung des Leibes. Den schon früher bestehenden Hämorrhoidalbeschwerden hatte er keine große Bedeutung beigemessen. 3 Monate vor Eintritt in die chirurgische Klinik wandte er sich an seinen Arzt, der ihm die Entfernung der Hämorrhoidalknoten empfahl und auch ausführte. Jedoch hatte der Eingriff nicht den erwünschten Erfolg, der Zustand verschlimmerte sich ständig und der Kranke wurde uns zugewiesen.

Die Umgebung des Afters livid rot verfärbt, die Ränder des Afters in schmierige Geschwürsflächen verwandelt. Während die Haut neben der linken Gesäßhälfte intakt ist, ist sie über der rechten von 3 Perforationsöffnungen durchsetzt, deren Ränder wallartig vorgewölbt und schmierig belegt sind. Die größte, reichlich haselnußgroße Fistel sitzt ca. 4 cm vom Analrande entfernt, während die beiden andern, etwa erbsengroßen, nach außen und oben von der ersten liegen. Auf Druck entleeren sie alle schmierige Jauche, die auch aus

---

[1]) Diese, wie alle später erwähnten histiologischen Untersuchungen sind im pathologischen Institut der hiesigen Universität von den Herren Dr. Schirokogorow und Dr. Obraszew, Assistenten d. Inst., ausgeführt. Ich sage beiden Herren auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

dem After abfließt. Entsprechend dem geröteten Hautbezirk sind die tiefer liegenden Teile hart und infiltriert. Bei der Untersuchung per rectum findet sich die ganze rechtsseitige und hintere Wand des Mastdarms in eine von harten Rändern umgebene Geschwürsfläche verwandelt, deren obere Grenze mit der Fingerkuppe kaum zu erreichen ist. Der Tumor ist gegen die Unterlage nicht verschieblich. In der linken Mastdarmwand ein ca. hühnereigroßer, ebenfalls exulzerierter, aber noch in geringem Grade verschieblicher Knoten. In beiden Leistenbeugen harte und vergrößerte Lymphdrüsen, die links einen beträchtlichen, das Lig. Pouparti überragenden, von gesunder Haut bedeckten Tumor bilden. Es besteht fast vollständige Incontinentia alvi für flüssigen Stuhl, während fester Stuhl nur unter großen Schmerzen entleert werden kann. Der Harn wird 4—5 mal täglich entleert, enthält Spuren von Eiweiß, keine Formelemente. Körpergewicht 65 kg 800 g.

Der Fall erscheint kaum operabel. Um den Zustand des Patienten zu erleichtern, werden, nach Etablierung eines künstlichen Afters an der Flexura sigmoidea, die Fistelöffnungen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, infolge wovon eine etwa hühnereigroße, der weitesten Fistel entsprechende Höhle zurück bleibt.

Einige Tage später wird aus der linken Gesäßhälfte, einige cm vom Analrande entfernt, ein Stückchen Gewebe zur mikroskopischen Untersuchung ausgeschnitten. Die histiologische Diagnose lautet Carcinoma planocellulare.

Am 14. III. Beginn der Injektionen. Es wird jeden 2. Tag 0,5 Cancroin, abwechselnd rechts und links vom After, teils in den Tumor selbst, teils in dessen Umgebung eingespritzt. Die Injektionen sind im ganzen gut vertragen worden; es haben sich weder Fiebersteigerungen, noch Störungen des Allgemeinbefindens nach denselben eingestellt. Zeitweise hat Pat. über Schmerzen nach der Injektion geklagt. Als unangenehme Zugabe traten mehrfach Abszesse im Anschluß an den Einstich auf, wohl infolge der Unmöglichkeit, die beständig durch aus dem After ausfließende Jauche verunreinigte Haut genügend zu sterilisieren.

Im Verlauf der nächsten Wochen schien eine Besserung des Zustandes nicht von der Hand zu weisen. Schon in der 2. Woche nach Beginn der Injektionen reinigte sich die oben erwähnte, durch das Auskratzen entstandene Höhle und füllte sich allmählich mit saftigen Granulationen. Schließlich blieb an ihrer Stelle nur eine etwa 2 cm breite und 4 cm lange Granulationsfläche zurück, scharf umgrenzt von einem weißlichen Epithelsaum. Die beiden kleineren Fistelöffnungen schlossen sich vollständig. Demgegenüber wiesen die den Analrand umsäumenden Geschwürsflächen keine nennenswerten Veränderungen auf; sie waren und blieben schmierig belegt und aus dem After entleerte sich reichlich Karzinomjauche.

Um diese Zeit, etwa 6 Wochen nach Beginn der Injektionen, entnahm ich zur mikroskopischen Untersuchung ein Gewebsstückchen, genau von derselben Stelle der linken Gesäßhälfte, die auch das erste geliefert und sich noch nicht vollständig überhäutet hatte. Es enthielt im Gegensatz zum ersten keine typischen Karzinomnester, dagegen fast ausschließlich junges Granulationsgewebe. Dadurch scheint die auffällige Farbenveränderung aus dem rötlichen Gelb des Karzinomgewebes in das saftige Rot des Granulationsgewebes, sowohl an der Stelle, welche das Material zur Untersuchung lieferte, als auch an den oben erwähnten Fistelöffnungen, eine befriedigende Erklärung zu finden. Wenig ermutigend war trotzdem der Befund bei der digitalen Untersuchung per rectum. Zwar fühlte man nicht wie früher harte exulzerierte Geschwürsflächen, dafür den ganzen Mastdarm erfüllt von knolligen, weichen Tumormassen. Die Lymphdrüsen in den Leistenbeugen blieben unverändert.

Da Pat. in letzter Zeit über heftige andauernde Schmerzen nach jeder Einspritzung klagte, wurde mit den Injektionen sistiert. Anfänglich blieb der Zustand unverändert, allmählich aber nahmen die bis dahin reinen Granulationsflächen wieder schmierigen Belag an, die eine von den bereits verheilten Fisteln brach wieder auf und bald stellte sich auch Sekretion von Krebsjauche wieder ein. Es wurde daher, nach 14 tägiger Pause, am 12. V. mit den Injektionen von neuem begonnen. Sie sind dann, in gleicher Weise wie früher, den ganzen Mai und Juni hindurch wieder ausgeführt worden. Eine Besserung trat insofern ein, als die aufgebrochene Fistelöffnung sich fast völlig, aber doch nicht ganz, schloß und die Ausscheidung der Krebsjauche geringer wurde. Im übrigen blieb der Zustand unverändert und die nicht überhäuteten Partien erreichten nicht wieder die rein rote Farbe wie früher. Trotzdem schien die Hautfarbe etwas frischer, der Kräftezustand eher besser als schlimmer geworden zu sein. Das Körpergewicht betrug 67 kg 500 g, also mehr als zu Anfang der Behandlung.

Pat. wurde auf seinen Wunsch am 3. VII. aus der Klinik entlassen. Seiner Bitte, den künstlichen After zu schließen, konnte nicht willfahren werden, da eine Passage des Kotes durch die Tumormassen für ihn jedenfalls noch qualvoller gewesen wäre, als der allerdings auch nicht beneidenswerte Besitz des künstlichen Afters. Vor der Entlassung des Patienten aus beiden Gesäßhälften und der linken Leistenbeuge entnommene Gewebsteile ergaben wieder Bilder von Carcinoma planocellulare. Am wenigsten charakteristisch waren dieselben im Lymphdrüsengewebe. Makroskopisch war das Gewebe eigentümlich glasig und im Innern der Drüse fand sich ein Hohlraum mit trüber, dicklicher Flüssigkeit.

Fassen wir das Resultat zusammen, so ist als feststehend zu betrachten, daß trotz fast viermonatlicher Behandlung der Patient die Klinik im Vollbesitz seines Karzinoms verließ. Und doch habe ich den Eindruck empfangen, daß sich das Cancroin nicht als absolut wirkungslos erwiesen hat. Auffällig muß es immerhin erscheinen, daß in den 4 Monaten des klinischen Aufenthalts sich der Zustand des Patienten, trotz des entschieden sehr bösartigen Tumors, wenn man auf Allgemeinbefinden und Körpergewicht Rücksicht nimmt, nicht deutlich verschlimmert, vielleicht sogar in geringem Grade gebessert hat. Noch merkwürdiger erscheint die Tendenz der Fisteln und der durch sie erzeugten Geschwürsflächen zu verheilen und sich zu überhäuten. Zwei von den Fisteln heilten wenigstens zeitweise vollständig, die dritte, durch das Auskratzen in eine Höhle von Hühnereigröße verwandelt, schrumpfte auf einen schmalen Granulationsstreifen zusammen. Die Sekretion aus diesen Fisteln sistierte vollständig. Vor allem aber verdient die durch die mikroskopische Untersuchung erwiesene Umwandlung des Krebsgewebes in Granulationsgewebe und die damit kongruente makroskopische Veränderung volle

Beachtung. Nicht wahrscheinlich scheint es mir, alle diese Erscheinungen auf die Auskratzung zu beziehen. Ich habe öfters Gelegenheit gehabt, inoperable Krebsgeschwüre palliativ mit Paquelin und scharfem Löffel zu behandeln, nie aber darnach eine so ausgesprochene Neigung zu verheilen beobachtet.

So bescheiden diese Erfolge der Cancroinbehandlung in meinem Falle auch sind, scheinen sie mir doch nicht ohne Interesse, trotz ihrer vorübergehenden Natur und der endlichen Übermacht des Leidens. Vielleicht hätte sich auch durch häufigere Einspritzungen und Anwendung größerer Dosen mehr erreichen lassen.

Damit soll nun für das Cancroin keine Lanze gebrochen sein, ich möchte nur einer vorschnellen Verurteilung desselben entgegentreten. Sollten unter vielen Behandlungsversuchen auch nur wenige gleich günstige Erfolge erzielt werden, wie in dem Falle Kugels, so würde das genügen, die Existenzberechtigung des Cancroin zu erweisen. Es gibt sehr viele inoperable Karzinome und nur sehr wenige therapeutische Maßnahmen, die selbst den bescheidensten Ansprüchen genügen.

Ehe man sich zu einem abschließenden Urteil in der Frage entschließt, müßte eine weit größere Zahl objektiver Beobachtungen vorliegen, als dies bis jetzt der Fall ist.

Sehr wünschenswert will es mir scheinen, daß dabei der klinische und makroskopische Befund in nicht zu großen Intervallen durch die mikroskopische Untersuchung kontrolliert wird, wie das in meinem Falle geschehen ist. Leider ist der Preis des Mittels so hoch, daß auf den Einzelnen nur eine beschränkte Anzahl von Beobachtungen kommen kann. Wenigstens sind bei uns zu Lande die Kliniken im Durchschnitt pekuniär zu ungünstig gestellt, um eine größere Zahl von Patienten dieser kostspieligen Behandlung zu unterziehen. Es dürfte daher in Zukunft das Cancroin, falls nicht eine Ermäßigung des Preises erfolgt, hauptsächlich in der Praxis aurea und in Fällen, die einem operativen Eingriff wenig günstige Chancen bieten, zur Anwendung gelangen.

(Aus dem Chemischen Laboratorium der K. Akad. d. Wissenschaften zu St. Petersburg.)

Über die Behandlung der akuten Opium- und Morphiumvergiftungen mit Kaliumpermanganat.

Von

Dr. med. Wm. Ovid Moor.

Schon im Jahre 1893 hatte ich die Beobachtung gemacht, daß das Morphium durch Kaliumpermanganat so rasch zu Pseudomorphin oxydiert wird, daß diese Oxydation selbst bei Gegenwart anderer organischer Körper stattfindet, da eine bestimmte Menge des $KMnO_4$ seinen Sauerstoff an das Morphium so rasch abgibt, daß es keine Gelegenheit hat, auch auf andere organische Substanzen zu wirken. In der Folge zeigte ich durch Versuche an mir selber, daß man ohne Gefahr, selbst bei nicht leerem Magen, toxische Mengen von Morphium nehmen kann, wenn man kurz darauf eine gleiche oder etwas größere Quantität von Permanganat in wäßriger Lösung nimmt. Zu gleicher Zeit überzeugte ich mich durch Versuche an Kaninchen, daß auch subkutane und intravenöse Einspritzungen des Permanganats auf das Morphium eine gifthemmende Wirkung ausüben. Ich machte auch auf die Tatsache aufmerksam, daß das Morphium nach seiner Absorption in die Blutbahn noch längere Zeit hindurch von der Schleimhaut des Magens ausgeschieden wird und es deshalb angezeigt wäre, bei akuten Opium- und Morphiumvergiftungen von Zeit zu Zeit schwache Lösungen von $KMnO_4$ per os zu verabreichen. Meine ersten Artikel über diesen Gegenstand erschienen im „Medical Record“ (17. Febr. 1894) und im „British Medical Journal“ (22. Juni 1895). Seit der Publikation dieser Artikel sind eine beträchtliche Anzahl von Vergiftungsfällen durch Opium und Morphium veröffentlicht worden, in denen das Permanganat teils innerlich, teils subkutan oder auf beiden Wegen mit unverkennbarem Erfolge verabreicht wurde. Auch die meisten Lehrbücher der Therapie und Toxikologie erkennen gegenwärtig das Kaliumpermanganat als das wahre Gegengift des Morphiums an.

Während jedoch in der Praxis auch subkutane Einspritzungen des Gegengiftes gebraucht werden, wollen die Lehrbücher nur seinen internen Gebrauch anerkennen, da nach der Meinung der Autoren das $KMnO_4$ gleich am Punkte seiner Injektion zersetzt wird und folglich keinen Nutzen geben kann. Wir haben also den nicht seltenen Fall vor uns, daß Theorie und Praxis zu einander im Widerspruche stehen. Einesteils war die Wirkung der subkutanen Einspritzungen gerade bei fast hoffnungslosen Fällen eine zu augenfällige, um die Möglichkeit eines Irrtums zuzulassen, andernteils glaubte man die Gewißheit zu haben, daß das Permanganat gleich am Punkte der Einspritzung seinen Sauerstoff abgeben müsse und somit auf das Morphium keine Wirkung ausüben könnte.

Diesen Widerspruch zwischen der Theorie und dem praktischen Resultate ist es mir jetzt gelungen auszugleichen, und zwar durch

eine Beobachtung, welche wohl dazu geeignet ist, nicht nur das Interesse des Therapeutikers, sondern auch die Aufmerksamkeit des Chemikers auf sich zu lenken. Diese von mir gemachte Beobachtung ist die folgende:

Ich machte eine Lösung von 1,5 g Hühnereiweiß (Albuminum ex ovis, Merck) in 100 ccm Wasser und fügte langsam unter stetem Umrühren 40 ccm einer 2 proz. Kaliumpermanganatlösung hinzu[1]). Es entstand eine dunkelbraune, fast schwarze, homogene Flüssigkeit, in der sich gar kein Niederschlag bildete; 1 ccm dieser Flüssigkeit mit 50 ccm Wasser gab eine vollkommen klare, goldgelbe Lösung. Ich nahm 6 ccm von der schwärzlichen, oxydierten Eiweißlösung, verdünnte sie mit 30 ccm Wasser und fügte 0,06 g schwefelsaures Morphium in ein wenig Wasser gelöst hinzu. Schon nach 1 — 2 Minuten begann die Mischung trübe, undurchsichtig zu werden, und bald bildete sich ein sehr dichter, bräunlicher Niederschlag, über welchem eine klare, gelbe Flüssigkeit stand. Zuerst glaubte ich, daß sich dieser Niederschlag dadurch bildete, indem das KHO, welches durch die Desoxydation von $KMnO_4$ entsteht, mit der Schwefelsäure des Morphiumsalzes sich zu Kalisulfat verbunden hatte und das freie, unlösliche Alkaloid Morphium sich ausschied. Wenn diese Ausscheidung des unlöslichen Alkaloids die Ursache der erwähnten Niederschlagsbildung war, so mußte dieselbe Erscheinung stattfinden, wenn bei diesem Versuche statt des schwefelsauren Morphiums Salze anderer Alkaloide gebraucht wurden. Ich vermengte also der Reihe nach schwefelsaures Strychnin, salzsaures Kokain, schwefelsaures Eserin mit Lösungen von oxydiertem Eiweiß. In keinem Falle war selbst nach vielen Stunden eine Niederschlagsbildung oder irgend welche Veränderung zu bemerken. Folglich war die erwähnte Erscheinung nur durch die Gegenwart des Morphiums bedingt und konnte nicht durch andere Alkaloidsalze bewirkt werden.

Was war jedoch der Zusammenhang zwischen der Gegenwart des Morphiums und der Niederschlagsbildung? Um diese Frage beantworten zu können, untersuchte ich vor allem den dichten braunen Niederschlag, um ihn auf seinen Gehalt an Morphium zu prüfen. Zu diesem Zwecke filtrierte ich die Mischung und wusch den Niederschlag auf dem Filter mit Wasser rein. Dann übertrug ich den Niederschlag in eine Eprouvette und schüttelte ihn gut mit verdünnter Essigsäure, wodurch das etwa vorhandene Alkaloid in Lösung kommen mußte. Die Flüssigkeit wurde filtriert und bei 40° C. bis zur Trockne eingedampft. Der Überrest wurde mit warmem Alkohol verrieben, der letzere filtriert und bei 40° C. verdunstet. Die Untersuchung des Rückstandes zeigte die vollkommene Abwesenheit von Morphium. Somit war auch der direkte Beweis geliefert, daß die erwähnte Niederschlagsbildung nicht durch die Ausscheidung des unlöslichen Alkaloids bedingt war. Doch was war mit dem Morphium geschehen, das ich zur Lösung des oxydierten Eiweißes zugefügt hatte? Um diesen Punkt zu entscheiden, nahm ich abermals 6 ccm von der Eiweißlösung, die mit Permanganat oxydiert worden war, verdünnte sie mit 30 ccm Wasser und fügte 0,06 g Morphiumsulfat hinzu. Nachdem sich der Niederschlag gebildet hatte, filtrierte ich und untersuchte diesmal das Filtrat. Vor allem bemerkte ich, daß das letztere fast gar keinen Geschmack hatte. Da ich 0,06 g Morphiumsulfat in 36 ccm Flüssigkeit aufgelöst hatte, so machte ich mir behufs Vergleich eine Lösung von 0,06 g Morphiumsulfat in 36 ccm Wasser. Während diese Lösung einen intensiv bitteren Geschmack hatte, war das Filtrat nur kaum merklich bitter. Schon dieser Umstand wies darauf hin, daß im Filtrate entweder gar kein Morphium oder nur Spuren davon enthalten sein konnten. Ich prüfte hierauf das Filtrat mit einer Lösung von Kaliumferricyanid und Eisenchlorid. Ich mischte $4^1/_2$ ccm einer $^1/_2$ proz. Lösung von Eisenchlorid in Wasser und $^1/_2$ ccm einer $^1/_2$ proz. Lösung von Kaliumferricyanid; diese 5 ccm Reagens säuerte ich mit einem Tropfen konzentrierter Salzsäure an und erhielt so eine goldgelbe Mischung der beiden Eisensalze. Vor allem untersuchte ich, wie viel von der reinen Morphiumlösung nötig war, um mit 5 ccm Reagens augenblicklich eine intensive Blaufärbung (Berlinerblau) zu geben; es waren hierzu 0,6 ccm erforderlich. Nun machte ich dieselbe Probe mit 5 ccm Reagens und dem Filtrate. Selbst einige ccm vom letzteren gaben mit dem Reagens nur eine Grünfärbung. Ein weiterer chemischer Beweis, daß das Filtrat kein Morphium enthielt, war nicht mehr nötig.

Durch diesen Versuch mit Kaliumferricyanid und Eisenchlorid wurde mir auch klar, was mit dem Morphium durch Hinzufügung des oxydierten Eiweißes geschehen war. Die blaue Reaktion, die das Morphium mit dem erwähnten Reagens gibt, beruht bekanntlich darauf, daß das Kaliumferricyanid, $K_6Fe_2Cy_{12}$, durch das Alkaloid zu Kaliumferrocyanid, K_4FeCy_6, reduziert wird, und

[1]) Ich wähle hier diesen Versuch von mehreren andern von mir gemachten aus.

daß das letztere mit $Fe_2 Cl_6$ sich zu Berlinerblau vereint. Diese Reduzierung des roten Blutlaugensalzes ist im Grunde eine Oxydationserscheinung, denn wir wissen, daß das Morphium in der Gegenwart dieses Salzes Sauerstoff aufnimmt und zu Pseudomorphin oxydiert wird, während zu gleicher Zeit aus dem roten Blutlaugensalze das gelbe Salz entsteht. Wir haben nun gesehen, daß nach Hinzufügung der oxydierten Eiweißlösung das Morphium seine Reduktionskraft dem $K_6 Fe_2 Cy_{12}$ gegenüber verloren hat und somit die blaue Reaktion nicht mehr stattfindet. Offenbar ist also das Morphium durch die Lösung von oxydiertem Eiweiß oxydiert worden und hat seine Kraft, in der Gegenwart von Kaliumferricyanid Sauerstoff aufzunehmen, verloren[2]). Ein merkwürdiges Phänomen hatte somit stattgefunden! Ich oxydierte Eiweiß mit Kaliumpermanganat und erhielt eine homogene Flüssigkeit, welcher dieselbe Fähigkeit innewohnte, wie dem Kaliumpermanganat selber, Sauerstoff an das Morphium abzugeben.

Jetzt konnte ich verstehen, warum die subkutanen Einspritzungen von $KMnO_4$ bei akuten Opium- und Morphiumvergiftungen von derjenigen Wirkung waren, wie sie in der medizinischen Literatur seit 1894 beschrieben worden sind[3]). Das Permanganat hatte offenbar die eiweißhaltigen Flüssigkeiten der subkutanen Gewebe oxydiert und mit ihnen die oben beschriebene homogene Flüssigkeit gebildet, die hierauf in den Blutkreislauf gelangte und das daselbst vorhandene Morphium oxydierte.

Vielleicht läßt sich diese merkwürdige Oxydationserscheinung auf folgende Weise erklären:

In erster Reihe wissen wir durch die Arbeiten von Gabriel Bertrand (C. r. de l'Acad. des sciences, 124, S. 1355—1358, ref. im Chem. Zentralblatt, 1897, Bd. 2, S. 178), daß die Mangansalze (sels manganeux) die Fähigkeit haben, leicht oxydierbare Substanzen zu oxydieren. In einem Kolben von 250 ccm Inhalt wurde ein Gemisch von 1 g Hydrochinon, 100 ccm Wasser und 100 mg Mangan (in Form eines Salzes) gegeben, das Gemisch beständig gerührt und nach einiger Zeit die im Kolben enthaltenen Gase analysiert. Es ergab sich, daß alle Mangansalze auf Hydrochinon durch Übertragung von freiem O oxydierend wirken. Sie verhalten sich in gleicher Weise dem Pyrogallol, p-Amidophenol und anderen Verbindungen gegenüber. Das Mangansalz wirkt durch seine Gegenwart, der freie Sauerstoff wirkt auf die organische Substanz. Gabriel Bertrand erklärt die Entstehung des freien, aktiven O durch eine Hydrolyse der Mangansalze; daß ein solche stattfindet, ist schon daraus ersichtlich, daß verdünnte

---

[2]) Ich habe vorderhand nicht untersucht, ob das Morphium durch das oxydierte Eiweiß zu Pseudomorphin oder zu einem andern Körper oder mehreren Körpern oxydiert wird.

[3]) Als Beispiel für die Wirkung der subkutanen Injektion des Permanganats diene die kurze Angabe folgender 4 Fälle:

1. (Dr. Berthold Körner, Deutsche Mediz. Wochenschrift, 1897.) Eine Frau hatte 0,4—0,5 Morphium verschluckt. Exitus zweifellos bevorstehend; keine Reflexe, Respiration 3 mal per Minute. Magenausspülung konnte weder per os noch durch die Nase vorgenommen werden, wegen intensiven Trismus und enormer Anschwellung der Zunge. Als ultima ratio wurde eine Spritze voll einer gesättigten $KMnO_4$ Lösung in der Gegend des Nabels eingespritzt. ½ Stunde darauf war der allgemeine Trismus verschwunden, die Zunge konnte mit Leichtigkeit hervorgezogen werden, man konnte rhythmische Traktionen und Lavage vornehmen. Puls und Atmung besserten sich, die letztere stieg auf 7—8 mal per Minute. Die Patientin genas vollkommen.

2. (Dr. C. R. Gregg und Dr. G. B. Moreland, Medical News, 5. Mai 1894). Der Kranke hatte sich mit etwa 75 g Tinct. Opii vergiftet und wurde erst 2½ Stunden später im sterbenden Zustande ins Hospital gebracht. Künstliche Atmung, Magenausspülung, 2 Einspritzungen von Atropin sowie eine Einspritzung von Kaliumpermanganat waren ohne Wirkung geblieben. Um 11,40 Uhr nachts war der Kranke in extremis, kaum lebend, und nur dann wurde eine zweite subkutane Einspritzung von Permanganat gemacht (8 ccm einer halb gesättigten Lösung). Infolgedessen wurde die Respiration bemerkbar besser. Es wurden bis 1 Uhr morgens noch 8 solche Einspritzungen (von derselben Quantität) gemacht. Der Kranke fing an zusehends sich zu beleben, und gegen 2 Uhr morgens war er außerhalb jeder Gefahr.

3. (Dr. Winkelstein, Wratsch, 1903, No. 1). Ein junges Mädchen hatte sich mit etwa 1 g Morphium hydrochloricum vergiftet. Zustand der Kranken: Koma, Schaum auf den Lippen, Cheyne-Stokes-Atmen, Puls (38) klein, unregelmäßig, Myosis, gar keine Reflexe.

Eine Spritze voll (Pravaz) einer 4 proz. Permanganatlösung wurde subkutan eingespritzt. Nach 10 Minuten verbesserte sich der Zustand der Kranken sichtlich; die Atmung wurde regelmäßiger, der Puls rascher und regelmäßig. Nach einer halben Stunde eine zweite Einspritzung von derselben Quantität. Der Zustand des Mädchens wurde immer besser, und nach 3 Stunden konnte sie der Arzt verlassen.

4. (Dr. Vutsetitsch, Wienermed. Wochenschr., 1896). Ein 2½ jähriger Knabe hatte zufällig 25—50 Tropfen von Tinct. Opii simpl. Ph. G. verschluckt. Eine Stunde später sah Dr. Vutsetitsch den kleinen Patienten und gab ihm eine subkutane Einspritzung einer 1 proz. Kaliumpermanganatlösung (1 Pravaz); auch per os wurde ihm 1 Theelöffel voll derselben Lösung verabreicht. Weiterhin bekam das Kind stündlich 1 Theelöffel und später alle 2 Stunden dieselbe Dosis der Permanganatlösung. 15 Stunden nach der Vergiftung fand der Arzt den kleinen Knaben mit andern Kindern spielend, nur etwas bleich aussehend.

Lösungen von Mangansalzen an der Luft in kurzer Zeit MnO_2 ausscheiden.

Durch die Hydrolyse, d. h. durch Addition von H_2O werden die Mangansalze in ein Gemenge von freier Säure und Manganoxydul verwandelt:

$$R_2Mn + H_2O = R_2H_2 + MnO.$$

Das Manganoxydul oxydiert sich an der Luft, es bildet sich MnO_2 und aktiver O:

$$MnO + O_2 = MnO_2 + O.$$

Es scheint mir nun wahrscheinlich, daß durch Hinzufügung von Kaliumpermanganat zu einer Eiweißlösung sich ein organisches Salz bildet. Nach den Untersuchungen von Maly (Monatshefte f. Chemie 6, S. 107) wird das Eiweiß in neutraler oder alkalischer Lösung durch $KMnO_4$ in eine andere Eiweißsubstanz übergeführt, welche die Eigenschaften einer organischen Säure besitzt. Maly nannte diesen Körper Oxyprotsulfonsäure oder Oxyprotsäure. Offenbar hat Maly der Gegenwart von Mangan in der oxydierten Eiweißlösung keine weitere Bedeutung zugemessen und hielt die dunkle Flüssigkeit, die durch die Einwirkung von $KMnO_4$ auf Albumin entstand, vom ersten Momente an für eine Lösung der Oxyprotsäure, in welcher das Manganbioxyd emulgiert war, denn er bemerkt nur, daß nach 24 Stunden das MnO_2 vollkommen abgesondert war und eine klare, farblose Flüssigkeit zurückblieb.

Daß hier keine Emulgierung des MnO_2 stattfindet, ist nach meiner Meinung aus folgendem ersichtlich:

1. Die Ausscheidung des Manganbioxyds ist eine vollständige; es bildet sich ein reichlicher schwarzer Niederschlag, und es bleibt eine vollkommen klare, wasserhelle Flüssigkeit zurück. Hätten wir es mit einer Emulsion zu tun, so könnte die Ausscheidung des Braunsteins nach 24 Stunden keine so vollkommene sein, denn die eiweißhaltige Flüssigkeit würde wenigstens einen kleinen Teil des Mangans emulgiert halten.

2. Verdünnungen der mit $KMnO_4$ oxydierten Eiweißlösung sind vollkommen klar, durchsichtig und haben nicht die geringste Ähnlichkeit mit verdünnten Emulsionen.

3. Nach der Absonderung des Manganbioxyds besitzt weder die Lösung der Oxyprotsäure noch der Niederschlag von MnO_2 noch das Gemenge beider die geringste Fähigkeit, das Morphium zu oxydieren; nur die frisch bereitete, unveränderte Lösung des mit $KMnO_4$ oxydierten Eiweißes ist imstande, an das Morphium Sauerstoff abzugeben.

Somit ist es wahrscheinlich, daß sich bei der Oxydation des Albumins mit Permanganat eine chemische Verbindung zwischen Mangan und Oxyprotsäure, also ein organisches Salz bildet, welches man als oxyprotsaures Mangan bezeichnen kann. Bei einer solchen Auffassung können wir auch mit Leichtigkeit eine Erklärung finden, warum sich das Mangan so rasch und so vollständig von der Oxyprotsäure in der Form von MnO_2 absondert. Bertrand hat nämlich gefunden, daß eben die Mangansalze mit organischen Säureradikalen und besonders mit organischen Säureradikalen von hohem Molekulargewichte am meisten hydrolysierbar sind und am leichtesten einen Niederschlag von Manganbioxyd geben; auch sind es gerade diese Salze, welche am raschesten auf Hydrochinon wirken und es zu Chinon oxydieren. In der Tat konnte ich durch das Verhalten der oxydierten Eiweißlösung dem Hydrochinon gegenüber einen neuen Anhaltspunkt für die Annahme finden, daß sich ein derartiges organisches Mangansalz mit einem Säureradikal von hohem Molekulargewichte durch die Einwirkung des $KMnO_4$ auf Albumin gebildet hatte. Eine bis zur goldgelben Farbe verdünnte Lösung von oxydiertem Eiweiß wurde mit etwas Hydrochinon vermengt. Schon nach einigen Minuten wurde die gelbe Lösung dunkler und nach 1—2 Stunden war sie schwärzlich und undurchsichtig. Daß das Hydrochinon vom oxydierten Eiweiß Sauerstoff aufgenommen hatte, war daraus ersichtlich, daß diese schwärzliche, undurchsichtige Lösung auf hinzugefügtes Morphium keine oxydierende Wirkung mehr ausübte. Während das Manganoxyprot, wie wir der Kürze halber die durch $KMnO_4$ oxydierte Albuminlösung nennen wollen, das Hydrochinon so rasch oxydierte, fand eine solche Oxydation des Hydrochinons bei Anwendung von Manganchlorid, $MnCl_2$, erst nach 1—2 Tagen statt.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, müssen wir bemerken, daß außer dem Manganoxyprot weder anorganische noch organische Mangansalze das Morphium oxydieren, was um so auffallender ist, da das Morphium eine äußerst leicht oxydierbare Substanz ist.

Wie schon erwähnt, konnte die Wirkung der subkutanen Einspritzungen von Kaliumpermanganat bei akuten Opium- und Morphiumvergiftungen auf Grund der von mir beobachteten Reaktion zwischen Manganoxyprot und Morphium am einfachsten dadurch erklärt werden, daß sich in den eiweißhaltigen Flüssigkeiten der subkutanen Gewebe Manganoxyprot bildete, welches hierauf in den Blutkreislauf gelangte und das vorhandene Morphium oxydierte. Um die Richtigkeit dieser Schlußfolgerung auch

weiter sicher zu stellen, machte ich noch folgende Versuche:

1. Zu einer alkalischen Lösung von Hämoglobin in Wasser wurde eine 1 proz. $KMnO_4$-Lösung langsam hinzugefügt. Es entstand dieselbe dunkle, homogene Flüssigkeit wie bei der Anwendung von Eiweiß, und nach Hinzufügung von Morphiumsulfat bildete sich ebenfalls ein dichter Niederschlag.

2. Statt Hämoglobin wurde frisches, mit Wasser verdünntes Ochsenblut genommen und mit $KMnO_4$ behandelt. Es bildete sich, wie beim ersten Versuche, Manganoxyprot, und die Niederschlagsbildung mit Morphiumsulfat fand in derselben Weise statt wie beim Hämoglobin und beim Eiweiß.

3. Ich oxydierte der Reihe nach Eiweiß, Hämoglobin und frisches Ochsenblut mit $KMnO_4$ und vermengte jede dieser Flüssigkeiten mit verdünntem frischen Blute. Es entstand weder ein Niederschlag noch irgend welche Veränderung; somit war der Beweis gegeben, daß das Manganoxyprot vom Blute nicht zersetzt wird.

4. Zu jeder dieser Mischungen von Manganoxyprot und Blut wurde Morphium hinzugefügt, und in jedem Falle wurde das Morphium oxydiert. Bei diesen letzten Versuchen entstand kein Niederschlag, da die MnO_2-Teilchen vom Blute in Suspension gehalten wurden; die Mischung wurde nur dunkel und undurchscheinend. Dieselbe Erscheinung konnte ich beobachten, wenn ich Manganoxyprot mit Morphium vermengte und zu dieser Mischung Blut hinzufügte, ehe sich ein Niederschlag gebildet hatte.

5. Aus Blutserum erhielt ich durch Behandlung mit Permanganat ebenfalls Manganoxyprot.

Jetzt blieb nur noch übrig zu beweisen, daß das Morphium durch die Einwirkung des Manganoxyprot tatsächlich seine Giftigkeit verliert. Am einfachsten konnte ich dies am Menschen selbst nachweisen durch einen Versuch, der zu gleicher Zeit überzeugend und ungefährlich sein sollte. Meine eigene Schwester, ein 20jähriges Mädchen, bot sich zu einem derartigen Versuche an.

Ich nahm 0,05 g Morphiumsulfat, also eine Quantität, welche die gewöhnliche Dosis von Morphium (0,01 g) um das Fünffache überstieg, ohne dabei unter gewöhnlichen Umständen toxisch zu sein. Diese 0,05 g Morphiumsulfat vermengte ich mit 10 ccm Manganoxyprot und verdünnte diese Mischung mit 80 ccm Wasser; nach einigen Minuten war die Reaktion eine vollkommene.

Meine Schwester trank die ganze Mischung ohne Zögern; nach ihrer Aussage war der Geschmack der Mischung nicht unangenehm, kaum merklich bitter. Weder der Magen noch das Allgemeinbefinden reagierten in irgend welcher Weise auf das oxydierte Morphium.

Um diesen Versuch zu kontrollieren, machte ich einige Tage später eine Lösung von 0,05 g Morphiumsulfat in 120 ccm Wasser und gab meiner Schwester den vierten Teil dieser Lösung, also 0,012 g Morphiumsulfat, zu trinken. Trotzdem diesmal die 0,05 g Morphium in 120 ccm Wasser aufgelöst waren, schmeckte die Lösung dennoch intensiv bitter. Schon eine Stunde nach Einnahme des Morphiums klagte meine Schwester über Kopfweh und Übelkeit. Heftiges Erbrechen stellte sich ein und wiederholte sich viermal im Laufe des Tages. Die Patientin hatte ein Gefühl der Schwere im ganzen Körper; Gesicht und Lippen waren bleich. Sie fühlte sich bis zum Abend sehr krank, sodaß ich es fast bedauerte, diesen Versuch gemacht zu haben.

Somit hatten 0,012 g Morphiumsulfat, also eine gewöhnliche therapeutische Dosis, auf die Patientin eine Wirkung ausgeübt, die eine entschieden toxische genannt werden muß. Das Vierfache dieser Dosis, 0,05 g, wäre für sie zweifellos gefährlich gewesen. Da aber die Einnahme einer solchen Quantität von Morphium ganz ohne Wirkung geblieben war, so mußte das Morphium durch das Manganoxyprot in eine unschädliche Substanz umgewandelt worden sein.

Um mich ferner zu überzeugen, daß dieses Alkaloid auch in der Gegenwart von Blut durch Manganoxyprot seiner Toxizität beraubt wird, vermengte ich 0,05 g Morphiumsulfat mit 10 ccm frischem Ochsenblut, verdünnte die Mischung mit 50 ccm Wasser und fügte 10 ccm Manganoxyprot hinzu. In einigen Augenblicken wurde die Mischung dunkel und undurchsichtig, ohne daß sich ein Niederschlag bildete. Ich trank die Hälfte dieser Flüssigkeit, enthaltend 0,025 g Morphium, und konnte auch nicht die geringste Einwirkung des Alkaloids verspüren; seinen bitteren Geschmack hatte das Morphium ganz verloren. (Nur wegen des unangenehmen Blutgeschmackes dieser Mischung nahm ich bloß die Hälfte; übrigens waren 0,025 g M. hinlänglich, um dem Versuche seinen vollen praktischen Wert zu verleihen.)

Aus allem bisher Gesagten ist es ersichtlich, daß das Permanganat sich mit eiweißhaltigen Flüssigkeiten und somit auch mit Blut oder Blutserum (Lymphe) zu einer homogenen Lösung von Mangan-Albuminoxydat (Manganoxyprot) verbindet, welches durch das Blut nicht verändert wird und

welches die Fähigkeit besitzt, an Morphium Sauerstoff abzugeben und dasselbe unschädlich zu machen. Alle Fälle von Opium- und Morphiumvergiftung, in denen Kaliumpermanganat subkutan mit Erfolg angewendet wurde, erhalten jetzt durch diese Tatsache ihre wissenschaftliche Erklärung, und von nun an kann der subkutane Gebrauch von Permanganat in diesen Fällen nicht mehr als ein empirischer betrachtet werden.

Damit die subkutanen Einspritzungen von Kaliumpermanganat ihre Wirkung ausüben, ist es natürlich unerläßlich, daß sich Manganoxyprot bilde und daß dieses in den Blutkreislauf gelange. Eine bestimmte Quantität $KMnO_4$ benötigt auch eine genügende Menge Eiweiß, um sich zu Manganoxyprot zu verbinden. Wenn also an der Stelle, wo $KMnO_4$ eingespritzt wird, nicht genügend Eiweiß vorhanden ist, um alles Permanganat in Manganoxyprot zu verwandeln, so bleibt ein Überschuß von $KMnO_4$, welches bei zu starker Konzentration ätzend wirkt[4]) und zur Verstopfung von Lymphgefäßen, Kapillaren und Blutgefäßen, zu Entzündungsprozessen, ja selbst zu Bildung von Abszessen führen kann. Unter solchen Umständen kann natürlich eine subkutane Einspritzung keinen Nutzen bringen, da das Manganoxyprot mit dem Morphium gar nicht in Berührung kommt.

Um das Permanganat subkutan mit einiger Sicherheit erfolgreich anzuwenden, ist es ratsam, keine stärkeren Lösungen als $^1/_2$ proz. zu gebrauchen und 10—15 ccm an 2 oder 3 verschiedenen Stellen des Körpers verteilt in das subkutane Bindegewebe zu spritzen (wenn nötig, zu wiederholtem Male). Will man mit noch größerer Gewißheit des Erfolges vorgehen, so mache man intravenöse Einspritzungen des Gegengiftes. Wie nützlich und gefahrlos ein solches Vorgehen ist, zeigt folgender von mir gemachter Versuch. (Siehe Medical Record, 2. März 1895.)

Ich nahm zwei ausgewachsene Kaninchen von ungefähr gleichem Gewichte (1400 g). Dem einem Tiere injizierte ich in die Vena jugularis 0,06 g Morphiumsulfat; dem andern gab ich eine subkutane Einspritzung von 0,06 g Morphiumsulfat und 15 Minuten später eine intravenöse Einspritzung (in die Vena jugularis) von 0,6 ccm einer gesättigten Permanganatlösung (1 : 15) und nach abermals einer Viertelstunde eine zweite intrajugulare Injektion von etwa $^1/_4$ ccm derselben Lösung. Nach einer halben Stunde atmete das erste Kaninchen nur 14 mal per Minute und eine Stunde später nur 12 mal; 5 Stunden nach der Einspritzung des Morphiums atmete das Tier noch immer bloß 14 mal per Minute. (Das wesentliche Symptom der Morphiumvergiftung bei Kaninchen ist eine bedeutende Verlangsamung der Respiration; die Zahl der Atmungen sinkt von den normalen 50—60 per Minute bis auf 10—14.) Das zweite Kaninchen hingegen zeigte keine wesentliche Verlangsamung der Respiration; zwei Stunden nach der Einspritzung des Morphiums atmete es 46 mal per Minute und 5 Stunden nach der Einspritzung 48 mal. Das Tier war zu dieser Zeit vollkommen normal und zeigte auch nach einigen Tagen keine schädliche Nachwirkung von der intravenösen Einspritzung des Kaliumpermanganats.

Da in einigen Lehrbüchern und zwar in neuesten Ausgaben das Permanganat überhaupt nicht als Gegengift des Opiums und Morphiums angeführt wird, in anderen aber nicht genügend als das einzige und wirkliche Gegengift hervorgehoben wird, so halte ich es für meine Pflicht, auf das nachdrücklichste zu betonen, daß es angesichts der hier angeführten Tatsachen unverantwortlich ist, wenn bei akuten Opium- und Morphiumvergiftungen nicht in erster Reihe und ohne Zeitverlust die Permanganatbehandlung ausgeführt wird. Es kann doch offenbar nicht die dringendste Aufgabe des Arztes sein, die durch Morphium hervorgerufenen Vergiftungssymptome zu bekämpfen; sein Streben muß vor allem darauf gerichtet sein, das im Körper vorhandene Gift unschädlich zu machen. Erst nachdem dieser Anforderung Genüge geleistet worden ist, kann an physiologische Gegenmittel gedacht werden. Auch in Fällen, wo der Arzt erst viele Stunden nach Einnahme des Giftes den Patienten in Behandlung nimmt, ist es seine erste Pflicht, eine genügende Quantität Kaliumpermanganat, 0,5—0,6 g in einem Glase Wasser gelöst, in den Magen des Patienten einzuführen. Wir dürfen nämlich nicht vergessen, daß, sobald das Opium oder Morphium seine narkotische Wirkung auszuüben beginnt, die gastrische und intestinale Tätigkeit stark herabgesetzt wird und folglich die Absorptionskraft der Magenschleimhaut sehr vermindert ist. Man kann sich deshalb nicht wundern, daß bedeutende Mengen von Opium oder Morphium im Magen von Personen gefunden worden sind, welche diesem Gifte erlagen. Sobald der Arzt 0,5—0,6 g Permanganat verabreicht hat, kann er auch die Gewißheit haben, daß 0,5 — 0,6 g Morphiumsalz oder etwa 60 g Opiumtinktur unschädlich gemacht worden sind. (1 g $KMnO_4$ oxydiert etwa 1 g Morphium-

[4]) Das Manganoxyprot selbst besitzt keine ätzende Eigenschaften.

salz[5]).) Natürlich ist bei Anwendung des Permanganats eine jegliche Magenausspülung überflüssig und muß deshalb als eine zeitraubende Prozedur betrachtet werden. Dasselbe gilt von Brechmitteln, die außerdem bei derartigen Vergiftungen gar keine Wirkung ausüben, da die Mucosa des Magens sich in einem Zustande der Anästhesie befindet.

Man könnte die Frage stellen, ob das Kaliumpermanganat auch auf andere Alkaloide eine neutralisierende Wirkung ausübt? Ich habe schon bei früherer Gelegenheit (siehe Medical Record, 17. Febr. 1894) gezeigt, daß das Permanganat unter gewöhnlichen Umständen auf die meisten Alkaloide keine oxydierende Wirkung ausübt (besonders nicht auf Atropin, Kokain, Hyoscyamin, Veratrin, Pilokarpin, Akonitin und Kaffein); seine Wirkung auf Strychnin ist eine zu langsame, um bei Vergiftungen durch dieses Alkaloid zuverlässig zu sein, besonders bei Gegenwart von anderen organischen Stoffen. Unter allen Alkaloiden, die ich untersucht habe, wird nur das Eserin und das Chinin vom Permanganat augenblicklich oxydiert. Merkwürdigerweise oxydiert das Manganoxyprot hingegen nur das Chinin, bleibt aber ohne Wirkung auf das Eserin; wie zu erwarten, übt das Manganoxyprot auch auf alle anderen Alkaloide nicht die geringste oxydierende Wirkung aus.

- - -

Die Heilwirkungen der Ottilienquelle des Inselbades.

Von

Dr. Max Heim, dirig. Arzt.

Von den drei Quellen des Inselbades bei Paderborn, die schon im 16. Jahrhundert zu Heilzwecken benutzt wurden, wie uns der damalige bekannte Arzt und Gelehrte Jacobus Theodorus Tabernamontanus mitteilt, und zwar lange Zeit hindurch vor der Ordensniederlassung der Benediktinermönche, die bis zum Jahre 1803 auf Inselbad unter dem Namen „Benediktiner-Insel“ ein Kloster besaßen, wird heute nur noch eine, die „Ottilienquelle“, therapeutisch verwertet. Tabernamontanus erwähnt letztere unter der Bezeichnung: „Der Rode-Brunn bei Baderborn“ (Hufelands Journal der praktischen Heilkunde, Sept.-Heft 1833).

Die Ottilienquelle stellt eine erdige Mineralquelle von großer Reinheit dar.

Die erdigen Mineralquellen sind bekanntlich zum Teil kalte und kohlensäurereiche, zum Teil warme Quellen. Die Ottilienquelle nimmt aber wie die Lippspringer Quellen eine Sonderstellung unter den erdigen Mineralwässern ein, da dieselbe weder ihrer Temperatur nach (18,2 C.) zu den kalten, noch ihrem CO_2-Gehalte nach zu den CO_2-reichen Quellen gerechnet werden kann, dagegen aber durch einen ganz bedeutenden Stickstoffgehalt ausgezeichnet ist: 100 Proz. Gas enthalten 97 Proz. Stickstoffgas und 3 Proz. Kohlensäure.

Auf diesen Stickstoffgehalt wurde früher bei der Behandlung von Lungenkrankheiten ein hoher Wert gelegt. „Die Inhalationen von mit Stickstoff bereicherter Luft bilden in dem Heilapparat“, so sagt Noack (siehe Noack, Der Heilapparat des Inselbades, 1865) sowohl des Inselbades, als auch von Lippspringe die Hauptagentien. . . Der hohe Wert, der auf die Inhalationen der mit diesem Gase reichlich versehenen Luft von allen Beobachtern gelegt wird, gründet sich auf eine große Anzahl von Beobachtungen, aus denen die kalmierende, das Nerven- und Gefäßsystem beruhigende Wirkung dieses Gases unzweifelhaft hervorgeht.“ Alle Beobachter stimmen darin überein, daß die Inhalationen von Stickgasluft eine Verminderung des Pulses und der Hauttemperatur erzeugen, tieferes Einatmen und leichtere Expektorationen bewirken und die Sensibilität des Nervensystems herabstimmen. Diese Einwirkungen hat man besonders bei der Lungentuberkulose beobachtet, bei der durch die Inhalationen das Fieber, wie die praktische Erfahrung in einer großen Zahl von Fällen zeigte, verringert und die Expektoration erleichtert wurde. Besonders die mit Arteriosklerose behafteten Personen empfanden in den Inhalationsräumen die wohltuendste Beruhigung des Nerven- und Gefäßsystems.

Diese Inhalationskur mit der mit Stickstoffgasen aus der Ottilienquelle bereicherten Luft wird nun seit einigen Jahren im Inselbade nicht mehr angewandt, da die Stickstoffinhalationen durch die sogenannte Dunstinhalation oder Solezerstäubung im Soledunstzimmer ersetzt wurden, hauptsächlich wohl aus dem Grunde, weil das Inselbad fürderhin Kranken mit Lungentuberkulose keine Aufnahme mehr gewähren wollte, mithin auch eine für diese Krankheit nach den praktischen Erfahrungen so segensreiche Einrichtung nun nicht mehr nötig schien. Ich erwähne dieses hier ausdrücklich, weil in der Literatur mehrfach, so jetzt in dem jüngst erschienenen großen Handbuche der physikalischen Therapie von Goldscheider und Jakob, Berlin 1902, auf diese Stickstoffinhalationen im Inselbade (Band I, S. 273) von Professor Lazarus-Berlin noch besonders hingewiesen wird, ebenso wie auch in dem augenblicklich er-

[5]) Hingegen oxydiert 1 g $KMnO_4$, nachdem es sich mit Eiweiß zu Manganoxyprot verbunden hat, 2—3 mal so viel Morphium, und vielleicht noch mehr.

scheinenden Lexikon der physikalischen Therapie, Diätetik und Krankenpflege von Dr. A. Bum (Wien, Urban und Schwarzenberg, 1903) auf diese Einrichtung des Inselbades noch in ähnlicher Weise aufmerksam gemacht wird.

Mit Bezug auf die Stickstoffinhalationen sagt Lazarus: „Die Einatmung der aus dem Wasser der Ottilienquelle des Inselbades und derjenigen in Lippspringe entströmenden Gase, welche 83 bis 97 Proz. Stickstoff enthalten, hat sich als besonders günstig bei Phthisikern mit entzündeter und gereizter Bronchialschleimhaut gezeigt."

Treutler hat darauf eine eigene Theorie gegründet und den Stickstoff aus der Luft in großen Mengen auf kaltem Wege dargestellt. Die Treutlersche Methode hat aber den theoretischen Erwägungen nicht Stich gehalten und auch trotz der therapeutischen Erfahrungen in Paderborn und Lippspringe keinen Eingang gefunden.

Eine chemische Untersuchung der Ottilienquelle wurde zuerst anfangs der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts von den Apothekern Brandt und Witting, dann 1865 von Professor Carius in Heidelberg vorgenommen. Letztere wurde von Dr. Noack 1865 veröffentlicht (Noack, Der Heilapparat des Inselbades bei Paderborn, bei Ph. Herle 1865).

Im Jahre 1901 hat der Chemiker Dr. Otten in Coblenz neuerdings eine Analyse vorgenommen, bei der folgendes festgestellt wurde:

A. Physikalische Verhältnisse.

Das Wasser der Ottilienquelle ist klar, farb- und geruchlos, selbst bei längerem Stehen an der Luft findet keine Veränderung statt. Beim Schütteln in einer zur Häfte gefüllten Flasche steigen Gasblasen in die Höhe. Der Geschmack des Wassers ist schwach laugenhaft. Das spezifische Gewicht wurde bei 15,5° C. zu 1,00137 gefunden.

B. Chemische Verhältnisse.

Beim Kochen des Wassers bildete sich ein im wesentlichen aus kohlensaurem Kalk bestehender Niederschlag. Sein Verhalten gegen Reagenzpapier ist folgendes:

Blaues Lackmuspapier wird an der Luft sogleich gerötet; beim Liegen an der Luft tritt wieder Blaufärbung ein. Rotes Lackmuspapier erleidet keine Veränderung.

Curcumapapier wird ebenfalls nicht verändert.

Zusammenstellung der Resultate in 1000 Gewichtsteilen Wasser.

Die kohlensauren Salze als einfache Karbonate und die Salze ohne Krystallwasser berechnet:		als Bikarbonate berechnet:
Chlornatrium	= 0,798 055	= 0,798 055
Kohlensaures Natron	= 0,077 200	= 0,109 245
Schwefelsaures Kali	= 0,092 280	= 0,092 280
Schwefelsaures Natron	= 0,017 480	= 0,017 480
Kohlensaurer Kalk	= 0,381 310	= 0,579 080
Kohlensaure Magnesia	= 0,018 140	= 0,027 857
Kohlensaures Eisenoxydul	= 0,004 772	= 0,007 685
Kohlensaures Manganoxydul	= 0,001 025	= 0,001 415
Kieselerde	= 0,012 500	= 0,012 500
Tonerde	= 0,003 370	= 0,003 370
	1,366 132	1,598 967
Kohlensäure, mit den einfachen Karbonaten zu Bikarbonaten verbundene	0,212 835	
Völlig freie Kohlensäure	0,273 442	= 0,273 442
Summa	1,852 409	= 1,852 409

Abgesehen von der eingangs erwähnten Wirkung des Stickstoffgases der Ottilienquelle, welches heute nicht mehr zu Heilzwecken verwandt wird, äußert sich die Wirkung der Ottilienquelle vornehmlich nach 2 Richtungen hin.

Wie die erdigen Quellen, bei denen bekanntlich die Verbindungen des Kalziums mit Kohlensäure oder Schwefelsäure neben der freien Kohlensäure und dem Stickstoff den Charakter derselben bestimmen, vielfach mit vorzüglichem Erfolg bei Schleimhautkatarrhen, besonders solchen mit abnormer Absonderung von Schleim gebraucht werden, trotzdem die physiologische Wirkung der Quellen noch nicht besonders aufgeklärt ist, so ist auch die mild expektorierende Wirkung der Ottilienquelle seit langer Zeit bekannt. Das Wasser befördert den Auswurf leichter aus den Bronchien und dem Kehlkopf, infolgedessen geht derselbe leichter von statten. Die sekretionsbeschränkende Eigenschaft der Ottilienquelle kommt hierbei allerdings nicht so sehr in Betracht, als die zweite, welche eine geradezu hervorragende Erleichterung der Expektoration hervorruft. Als sehr wichtiger Faktor bei der erwähnten Wirkung der Ottilienquelle ist der Gehalt an Kochsalz, der durch Reizung der Magenwandungen eine Steigerung

der Sekretion des Magensaftes hervorruft, anzusprechen. Die glückliche Zusammenstellung von erdigen Mineralbestandteilen mit dem Kochsalz bewirkt denn auch bei solchen Krankheiten, mit denen ein Darniederliegen des Stoffwechsels und eine schlechte Ernährung verbunden ist, die oben genannte Wirkung auf die Magenschleimhaut, gleichzeitig eine lebhafte Anregung der Darmfunktion und eine Vermehrung der Harnsekretion. Hierdurch wird der Stoffumsatz gesteigert, was sich aus der stärkeren Harnstoffausscheidung ergibt. Infolge ihrer die Expektoration erleichternden Wirkung wird die Ottilienquelle seit vielen Jahrzehnten bei den verschiedenartigsten chronischen Katarrhen der Respirationsorgane, sowohl des Kehlkopfs, wie der Bronchien und der Lungen, dann aber bei den trockenen, mit Asthma verbundenen Formen von Bronchialkatarrh, sowie bei den Residuen von Lungenentzündungen und Pleura-Exsudaten mit Erfolg angewandt, indem bei letzteren die darniederliegende Tätigkeit der sekretorischen Apparate angeregt und die zögernde Resorption eingeleitet wird.

Es sei hier noch erwähnt, daß Geheimrat Prof. Moritz Schmidt in Frankfurt a. M. den Gebrauch der Ottilienquelle bei Halsleiden in seinem „Lehrbuche der Krankheiten der oberen Luftwege. 2. Aufl. 1897, S. 393, besonders empfiehlt.

Während die Ottilienquelle früher hauptsächlich bei den genannten Leiden, bei denen es neben der Hebung des allgemeinen Zustandes vornehmlich auf eine Erleichterung der Expektoration ankommt, angewandt wurde, habe ich in neuerer Zeit mein Augenmerk auf eine andere Wirkung der Ottilienquelle gerichtet, angeregt durch den Vortrag des Professors Kisch in Prag, welchen derselbe auf dem Balneologenkongreß 1901 in Berlin hielt. Es ist das die Wirkung des kohlensauren Kalks, der in der Ottilienquelle enthalten ist.

Während man früher den erdigen Mineralwässern beim internen Gebrauch nur eine säuretilgende und die Sekretion der Schleimhäute, speziell des Darmkanals, sowie der Respirationsorgane mindernde Eigenschaft zuschrieb, wobei dann allerdings auch ein die Gewebs- bez. Zellenbildung und Ernährung fördernder Einfluß zugegeben wurde, hat man neuerdings doch den ganz hervorragenden Wert dieser Mineralwässer bei der Behandlung der Stoffwechselkrankheiten anerkannt. Die diuretische Wirkung der kalten kohlensäurereichen, erdigen Mineralquellen, die man neuerdings hundertfach festgestellt hatte, wurde allerdings mehr der Kohlensäure, wie den Erdkarbonaten zugeschrieben, aber man machte auch die Beobachtung, daß bei längeren Trinkkuren mit diesen Quellen längere Zeit auftretende Sedimente von harnsauren Salzen im Harn verschwanden, ohne daß letzterer alkalisch oder neutral geworden wäre. Neuerdings nun wird diesen Mineralwässern eine harnsäurelösende Wirkung zugeschrieben, die bei Arthritis und Nephrolithiasis sich verwerten läßt.

Nach den neueren Untersuchungen von Kionka, E. Lehmann, von Noorden, Posner, Pfeiffer und J. Strauß wird durch Verabreichung von Kalzium- und Magnesiumkarbonat eine für die Lösung der Harnsäure günstige Zusammensetzung des Harnes erzielt. Ganz besonders hat von Noorden die Behandlung der harnsauren Nierenkonkremente mit Verabreichung von kohlensaurem Kalke empfohlen. Durch Versuche von Strauß und v. Noorden wurde nun festgestellt, daß durch Kalkzufuhr die Phosphorsäure im Harn bei Harngries vermindert wird, und zwar auf Kosten des Mononatriumphosphates, welches bei Harngries besonders stark vertreten ist und die Eigenschaft hat, Harnsäure auszusalzen.

Wie weit nun erdige Mineralwässer eine ähnliche Wirkung haben, wie die Verabreichung von kohlensaurem Kalk, habe ich bis jetzt in einigen Fällen von Gicht und harnsaurer Diathese durch Verabreichung von Inselbader Ottilienquelle, deren Gehalt an kohlensaurem Kalk der Wildunger Helenenquelle, Marienbader Rudolfsquelle und Lippspringer Arminiusquelle ungefähr gleichkommt, versucht.

Mit den genannten Quellen verglichen, enthält die Wildunger Helenenquelle in einem Liter Wasser 0,49 g, die Marienbader Rudolfsquelle 0,42 g, die Lippspringer Arminiusquelle 0,57 g, die Inselbader Ottilienquelle 0,39 g Kalziumoxyd.

Es ist mir nun ebensowenig wie Kisch bei Verabreichung der Marienbader Rudolfsquelle gelungen, nachzuweisen, daß durch die kalkhaltige Ottilienquelle eine wesentliche Verminderung des Mononatriumphosphates erzielt wird. Dieses liegt vielleicht daran, wie auch schon Kisch vermutet, daß unsere erdigen Mineralwässer nicht reich genug an Kalk sind, um beim Gebrauch derselben eine wesentliche Verminderung des Mononatriumphosphates zu erzielen. von Noorden behauptet dieses allerdings; er ist der Ansicht, daß auch die stärksten kalkhaltigen Quellen nicht im stande seien, in allen Fällen, in denen der Harn sehr reich an Mononatriumphosphat, das gewünschte Ziel zu erreichen. Da man Gaben von 3—5, eventuell sogar 10—15 g kohlen-

saurem Kalk im Tage den Kranken reichen müsse, könne man dieses mit der Darreichung von kalkhaltigen Wässern ohne Hinzufügung von kohlensaurem Kalk garnicht möglich machen. Es ist aber fraglich, ob nicht die kalkhaltigen Wässer in ähnlicher Weise wirken, wie z. B. die Eisenwässer, die ja auch ihre Eisenwirkung auf die blutbereitenden Organe ausüben, ohne daß sie die sonst pharmakologisch erforderliche, gewöhnliche Menge des Eisens enthalten. Es ist das aber wohl anzunehmen.

Wie dem aber auch bei der noch lange nicht genügend aufgeklärten Wirkungsweise der kalkhaltigen erdigen Mineralquellen sei, Tatsache ist, daß die Ottilienquelle, wie in einer größeren Reihe von Fällen festgestellt werden konnte, zwei der wichtigsten Momente in der Behandlung der harnsauren Diathese vollkommen genügt, es ist das einmal die Steigerung der Diurese und zweitens das Sauerbleiben des Harns auch nach mehrwöchentlichem Gebrauche des Wassers. Die Stellung dieser beiden Forderungen ist aber für die Behandlung der harnsauren Diathese ungemein wichtig, oder vielmehr notwendig. Durch die Steigerung der Diurese wird eine reichliche Entleerung eines dünnen Harns erzielt, die event. durch künstliche Zufuhr von Kohlensäure zu dem Wasser der Ottilienquelle, wie sie auf dem Inselbade zur Anwendung kommt, erhöht werden kann; dann wird der Urin auch bei längerem Gebrauch des Wassers nicht alkalisch, wodurch Tripelphosphate, die sich mit den Uraten in den Gelenken ablagern, ausfallen, wie es bei stark alkalischen Säuerlingen vorkommt.

Es sei hier noch hervorgehoben, daß auch der noch so lange Gebrauch der Ottilienquelle keinerlei Störungen im Verdauungskanal hervorruft.

Fragen wir uns nun nach dem wirksamen Prinzip der Ottilienquelle bei der Behandlung der Gicht und harnsauren Diathese, so sind wir wohl berechtigt, einen Teil der Wirksamkeit dem Gehalte an doppeltkohlensaurem Kalk zuzusprechen, den anderen der eine Anregung des Stoffwechsels und Durchspülung der Säftebahnen bewirkenden Funktion, wobei eine Vermehrung der Harnsekretion infolge der diuretischen Wirkung des genossenen Wassers erzielt wird. Die Menge des Wassers darf naturgemäß nicht zu gering sein: das mittlere Maß dürfte 1 Liter und event. noch etwas mehr darstellen.

Sind mit der Gicht bezw. harnsauren Diathese noch Katarrh des Rachens, Kehlkopfs, der Luftröhre oder aber dyspeptische Beschwerden, bezw. katarrhalische Zustände der Magen-Darmschleimhaut oder auch stärkere Blasenreizung gleichzeitig verbunden, wie es so häufig vorkommt, so ist der Gebrauch der Ottilienquelle hier fast noch mehr angezeigt, wie bei der Behandlung der reinen Gicht.

Vor den rein alkalischen Quellen, welche früher vorwiegend wegen ihres oftmals hohen Gehaltes an kohlensaurem Kalk bei der Behandlung der Gicht, harnsauren Diathese und Nierenkonkremente in Anwendung gezogen wurden, haben die erdigen Mineralwässer, wie Kisch mit Recht betont, den Vorzug, daß bei ihnen der Harn nicht so leicht alkalisch wird, wie dieses bei jenen infolge des großen Gehaltes an Alkalien, wodurch die Kalksalze ausfallen, so oft der Fall ist.

Daß die Mineralwasserbehandlung bei der Behandlung der Gicht und harnsauren Diathese allein nicht zum Ziele führt, ist wohl heute ziemlich allgemein bekannt geworden. Es ist unbedingt nötig, daß auch in der Nahrung und Lebensweise möglichst jede Schädigung fern gehalten wird, vor allem muß reichlicher Fleisch- und Alkoholgenuß bei gleichzeitig mangelnder körperlicher Anstrengung, wodurch häufig die Gicht entsteht, vermieden werden. Dann aber muß eine vom Arzte vorzuschreibende Diät genau innegehalten werden, Magen- und Darmstörungen sind zu meiden; auf gute Hautpflege, sorgfältige Kleidung, besonders bei Witterungswechsel, für genügende Muskeltätigkeit, Spazierengehen, Bergsteigen, Reiten, Rudern, Radeln, Leibesübungen aller Art u. s. w. ist Bedacht zu nehmen; zur Unterstützung sind Sol- und Moorbäder oder warme Bäder und Einpackungen heranzuziehen.

Im Anschluß hieran möchte ich noch darauf hinweisen, daß es bei der Beurteilung des Wertes eines Mineralwassers keineswegs auf die Menge der mineralischen Bestandteile allein ankommt, sondern vielmehr auf das Verhältnis ihrer Mischung, und daß letzteres mindestens ebenso wichtig wie die Menge seiner Mineralbestandteile ist.

Es sind hier wohl noch einige allgemeine Bemerkungen mit Bezug auf die Wirksamkeit der Mineralwässer gestattet.

Über die Wirkungsweise der Mineralwässer herrschen auch heute unter den Ärzten vielfach noch ganz eigenartige Ansichten. Aber wenn es auch immer noch Ärzte gibt, welche die Wirkung der Mineralquellen nicht anerkennen oder direkt in Abrede stellen, so ist die Zahl dieser doch heute gering. Die nihilistische Auffassung jener in Bezug auf die Wirksamkeit der Mineralquellen zeigt sich bei diesen letzteren wie bei anderen Heilmitteln, an die oft zu hohe Anforderun-

gen gestellt werden; die Folge hiervon ist natürlich, daß Enttäuschungen nicht ausbleiben und die Wirksamkeit dann eben vollkommen geleugnet wird.

In dem letzten Jahrzehnt ist übrigens der Gebrauch heilkräftiger Mineralwässer gewaltig gestiegen, da er eben entgegen früheren therapeutischen Auffassungen nicht mehr in so hohem Grade durch Vorurteile von seiten der Ärzte beschränkt wird. Und hierin haben wohl zumeist die exakten wissenschaftlichen, auf genauen Beobachtungen fußenden Arbeiten der Badeärzte aus den letzten zwei Jahrzehnten Wandel geschaffen. Es läßt sich eben nicht mehr leugnen, daß Bäder und Trinkkuren ein sehr bedeutender Heilfaktor in unserer Therapie geworden sind.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen will ich noch erwähnen, daß die Ottilienquelle den Vorzug hat, keine den Wert des Wassers beeinträchtigende Beimengungen zu enthalten, im Gegenteil ganz außerordentlich rein zu sein. Es sei hier nur hervorgehoben, daß der Gehalt an Kieselsäure, der auf organische Substanzen hinweist, z. B. nur den vierten Teil von demjenigen des Emser Krähnchens enthält. Daher hält sich das Wasser der Ottilienquelle beim Versand jahrelang.

Die Eigenschaften der Ottilienquelle machen sie zum Tafelgetränk ganz vorzüglich geeignet.

Resumieren wir also nochmals kurz die Wirkung des Ottilienwassers, so läßt sich folgendes sagen:

Das Ottilienwasser ist eine chlornatriumreiche, erdige Mineralquelle von großer Reinheit, welche weder zu den kalten, noch zu den CO_2-reichen Quellen gerechnet werden kann, dagegen aber durch einen hohen Stickstoffgehalt ausgezeichnet ist. Sie ist ein milde anregendes, nicht reizendes, die Schleimhäute günstig beeinflussendes Mineralwasser. In letzterer Beziehung besitzt es eine leicht expektorierende Wirkung auf die Schleimhaut der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre, infolge ihres Kochsalzgehaltes ruft sie eine Steigerung der Sekretion des Magensaftes und eine Anregung der Darmfunktion bei gleichzeitiger Steigerung der Harnsekretion hervor. Die glückliche Zusammenstellung der mineralischen Bestandteile der Quelle und ihr Kalkgehalt macht sie im Verein mit ihrer Reinheit zu einem geeigneten Heilmittel der Gicht und harnsauren Diathese. Nieren- und Blasenkonkremente können durch die vermehrte Harnabsonderurg hinausgespült werden.

(Aus der Abteilung für innere Krankheiten des Prof. Dr. St. Parenski im hl. Lazarus-Spital in Krakau.)

Über Hedonal.

Von

Dr. Johann Fraczkiewicz.

Zu den zahlreichen Schlafmitteln ist jetzt ein neues und wirksames Mittel, das Hedonal, gekommen. Die mit ihm ausgeführten Versuche und publizierten Beobachtungen bestätigen das am besten.

Sowohl die interne Medizin, als auch die Psychiatrie erfordern immer solche Arzneien, denn fast alle bis jetzt bekannten Hypnotica sind entweder für den Organismus nicht indifferent, oder man muß wegen leichter Gewöhnung der Kranken an dieselben die Tagesdosis bei ihnen immer mehr vergrößern.

Schon im Jahre 1885 bemerkte Schmiedeberg, daß Äthylurethan schlaferregend wirkt, zu schwach jedoch, damit es als Hypnoticum angewendet werden konnte. Unlängst bewies Dreser mit genau ausgeführten Tierversuchen, daß ein Produkt des Äthylurethans und zwar Methylpropylkarbinolurethan deutlich hypnotisch wirkt.

Die chemische Zusammensetzung dieses Produktes ist folgende:

$$CO \begin{matrix} NH_2 \\ OCH \\ CH_3 \\ C_3H_7 \end{matrix}.$$

Seine hypnotische Wirkung beruht besonders auf der Herabsetzung der Reizbarkeit der Nervenzellen. Dieses Produkt wirkt zehnmal stärker als Äthylurethan und verursacht außer der verstärkten Diurese keine schädlichen Nebenwirkungen im Organismus der Tiere. Das Präparat wurde in die Therapie unter dem Namen „Hedonal“ eingeführt.

Es ist ein weißes, krystallinisches Pulver, leicht löslich in Alkohol, Äther und siedendem Wasser, etwas schwieriger in lauem Wasser, nur ca. 1 : 100 bei 37° C. Der Geschmack ist etwas unangenehm, erinnert im entfernten an Menthol.

In kurzer Zeit erschienen ziemlich zahlreiche Beobachtungen, die das Mittel als wirksam, besonders bei der Schlaflosigkeit während der funktionellen als auch organischen Veränderungen des Nervensystems, mit leichteren Erregungszuständen und Halluzinationen verbunden, erklären.

Auf Grund der von mir ausgeführten Versuche an den Kranken der Abteilung für

innere Krankheiten des Prof. Dr. St. Pareński bin ich auch zu dem von anderen Autoren konstatierten Resultate gekommen.

Zu Versuchszwecken verbrauchte ich im ganzen 400 g Hedonal. Eine wirksame Dosis beträgt bei Weibern 1,50 g, bei Männern 2 g. Kleinere Dosen erwiesen sich als unwirksam. Allemal vertrugen die Kranken dieses Arzneimittel gut, sie gaben keine subjektiven unangenehmen Sensationen an. Objektiv konnte man konstatieren, daß der Schlaf gewöhnlich in $^1/_4$ bis 1 Stunde nach dem Einnehmen erfolgte und durchschnittlich 5 bis 8 Stunden, fast immer ununterbrochen und ohne Phantasieen, dauerte.

Der vom Hedonal erzeugte Schlaf ist ziemlich tief, weil die Kranken trotz der Unruhe, welche in ihrer nächsten Umgebung häufig herrschte, nicht erwachten. Im Krankensaal, wo manchmal 15 bis 20 Personen liegen, kann fast keine Weile eine vollkommene Ruhe sein und sehr oft entsteht Lärm. Trotzdem erwachten die das Hedonal Einnehmenden nur ausnahmsweise. Die Kranken fühlten sich nach dem Hedonalschlafe erquickt, keiner klagte über Kopfschmerzen und Schwindel, keiner über Ohrensausen und über Mattigkeit. Während des Schlafes nach Hedonal blieb die Quantität und Qualität des Pulses fast unverändert. Die Respiration war frei, die Temperatur so wie im physiologischen Schlafe um einige Zehntelgrade herabgesetzt.

Es versagte nur das Mittel in zwei Fällen, in beiden war der Schmerz die Ursache der Schlaflosigkeit, und zwar in einem Falle die Schmerzen in Gelenken bei Polyarthritis acuta, im zweiten Falle die bei der Colica hepatica, woraus ich mit anderen schließe, daß das Hedonal ausschließlich ein Hypnoticum (Schlafmittel) aber nicht ein Analgeticum (schmerztilgendes Mittel) ist.

Bei einer hysterischen Frau verabreichte ich während 2 Wochen das Hedonal. Diese konnte früher garnicht schlafen und störte noch die anderen Kranken im Schlafe. Bei ihr war die Wirkung prompt. Sie schlief gut 6 bis 7 Stunden täglich. Um mich zu überzeugen, ob hier die Suggestion nicht mitwirkte, habe ich einigemal dieser Patientin anstatt Hedonal ein anderes indifferentes Mittel gegeben und damals ist sie nicht eingeschlafen.

In 12 Fällen reichte ich bei älteren, geschwächten Personen (Marasmus senilis), welche an Schlaflosigkeit litten, das Hedonal und hier wirkte das Mittel sehr gut. Die Kranken lobten es und verlangten das Schlafmittel jedesmal bei der Nachmittagsvisite.

Was die diuretischen Eigenschaften des Hedonals anbelangt, so war die Diurese niemals so auffallend, daß es die Kranken bemerkten, und auch störte niemals der Harndrang die Kranken im Schlafe. Auf spezielle Fragen in dieser Richtung konnten die Leute nicht eine sichere Antwort geben. Es kann sein, daß die Form, in welcher das Hedonal verabreicht wurde, den Vorteil hatte, daß keine deutlichere Diurese erschien. Die Kranken haben das Hedonal in Oblaten eingenommen, worauf sie einige Löffel Wasser nachgetrunken haben.

Diese Anwendungsweise ist auch wegen des nicht sehr angenehmen Geschmacks empfehlenswert. Meissner behauptet, daß das Hedonal, in Lösung eingenommen, deutlich diuretisch wirkt.

Um die harntreibende Wirkung des Hedonals zu erforschen, habe ich sehr genaue Observationen in dieser Richtung bei mehreren Kranken gemacht. Behufs klarerer Darstellung der Sache teile ich diese Kranken in drei Gruppen.

Zur ersten Gruppe gehören die Kranken, bei welchen das Herz und die Nieren, also die Organe, welche bei der Harnsekretion die wichtigste Rolle spielen, vollkommen gesund waren. Bei diesen Patienten bei gewöhnlicher gemischter Kost und beim Einnehmen eines indifferenten Mittels bestimmte ich durch einige Tage aus der Tagesmenge des Harns sein spezifisches Gewicht und dessen Hauptbestandteile, wie Chloride, Phosphate, Sulfate, Harnstoff und Harnsäure. Mithin reichte ich das Hedonal von kleineren Gaben 0,50 g angefangen bis 5 g täglich, dabei notierte ich sorgfältig Qualität und Quantität des Pulses, die Harnmenge und seine Bestandteile.

Das Hedonal ordinierte ich hier in verschiedener Form, bald als Pulver einigemal täglich 0,50 g, bald in Wasserlösung oder alkoholischer Wasserlösung eßlöffelweise, zuletzt auch in Form subkutaner Einspritzungen einer 1 proz. alkoholischen Wasserlösung.

Rp. Hedonali 2,00
Spiritus vini concentr. 20,00
Aquae destill. steril. 200,00
M. S. Zur Injektion.

Bei subkutanen Einspritzungen war ich sehr vorsichtig und bewahrte die strengste Aseptik. Ich begann mit sehr kleinen Dosen à 0,05 g, weil ich lokale Reaktionen befürchtete, dann bin ich bis zur Dosis von 2 g fortgeschritten und injizierte viermal täglich zu je 50 g einer 1 proz. Lösung. Im allgemeinen vertrugen die Kranken die subkutanen Einspritzungen gut. Sowohl lokale Reaktion mit Rötung oder Entzündung als auch Schmerzhaftigkeit beobachtete ich niemals. Niemals konnte ich unangenehme Sen-

sationen konstatieren. Subkutane Einspritzungen haben den Vorteil, daß viel kleinere Gaben als bei innerer Ordinierung hypnotisch wirken. Schon nach 0,50 g, das ist $^1/_3$ der inneren Dosis, haben die Kranken sehr gut geschlafen. Diese Gebrauchsweise kann in diesen Fällen praktische Anwendung haben, in welchen die Darreichung eines Schlafmittels im Wege des Tractus intestinalis aus anderen Gründen unmöglich erscheint. Bei allen diesen Kranken der I. Gruppe war das einzige Resultat, welches ich beobachtete, eine mäßige Vermehrung der Tagesharnmenge bei normaler chemischer Zusammensetzung und Unveränderlichkeit der Qualität und Quantität des Pulses. Bei größeren Dosen 3 bis 5 g *pro die* betrug die Vermehrung der Harnmenge $^1/_2$ bis $^3/_4$ des vorigen Quantums. Daraus folgt, daß die diuretische Wirkung des Hedonals der erhöhten Arbeit der Nieren zuzuschreiben ist.

Die II. Gruppe bilden die Kranken mit Herzfehlern. Bei diesen Kranken habe ich die Versuche nur mit der Abänderung gemacht, daß ich anfangs bloß Hedonal und nachher dieses mit verschiedenen Cardiaca, wie mit Digitalis, Koffein u. s. w., kombiniert und zuletzt allein Cardiaca einnehmen ließ. Es zeigte sich, daß bei Kranken mit vollkommen kompensierten Herzfehlern in der Zeit des Einnehmens nur von Hedonal, wie auch bei der Kombination mit Cardiaca die Harnmenge verhältnismäßig größer war. Schädliche Nebenwirkungen habe ich niemals bemerkt. Bei Kranken mit Erscheinungen eines inkompensierten Herzfehlers, mit passiver Hyperämie der inneren Organe, mit Albuminurie, mit allgemeinen Ödemen schien mir das Hedonal weder selbst diuretisch zu wirken, noch die Wirkung der Cardiaca zu erhöhen.

Ich beobachtete auch die diuretische Wirkung des Hedonals bei den Kranken mit akuter und chronischer Nierenentzündung, diese Kranken gehören zu der III. Gruppe. Die Versuche habe ich analog wie bei den Kranken der II. Gruppe ausgeführt. Was die Diurese anbelangt, war das Resultat negativ. Zur Zeit des Einnehmens des Hedonals veränderte sich weder die Harnmenge noch die chemische Zusammensetzung. Der Prozentsatz des Eiweißes blieb unverändert. Das Hedonal wirkt also nicht diuretisch bei Kranken mit Nierenentzündung, reizt aber auch nicht und ist daher unschädlich. Man kann es also als Hypnoticum bei Nierenleidenden im Notfalle gebrauchen.

Im allgemeinen kann man auf Grund dieser Versuche schließen, daß das Hedonal nur bei diesen Kranken, deren Harnapparat ganz normal und gesund ist, schwach diuretisch wirkt. Diese harntreibende Wirkung läßt sich jedoch erst bei größeren Dosen, 4—5 g, konstatieren, bei kleineren aber, das ist bei solchen, welche als Hypnoticum hinreichend erscheinen, ist die diuretische Wirkung unmerklich und wenigstens nicht so stark, daß es die Kranken im Schlafe beunruhigte, denn es gelang mir nicht, bei einer ziemlich großen Zahl von Kranken mit verschiedenartigen Leiden dieses zu konstatieren.

Bemerkenswert ist auch der Preis des Hedonals, 1 g kostet 25 Heller, ordiniert in Tabletten von Bayer à 0,50 g kommt es etwas billiger.

Rp. Tabl. Hedonali tenent. à 0,50
No. X
(Originalpackung Bayer)
S. 3—4 Tabletten zu nehmen.

Schüller lobt die Ordination nach dem Rezept:

Rp. Hedonali 6,00
Spirit. vini dilut.
Sirup. cinnam. aa 30,00
Ol. Carvi aether. gutt. II
M. D. S. Ein Löffel voll zu nehmen (1,5 Hedonal).

Zum Schlusse muß ich wiederholen, daß das Hedonal in der Schlaflosigkeit, welche wir oft bei Hysterie, Neurasthenie, Marasmus senilis, bei Psychosen leichteren Grades und bei Alkoholismus beobachten, wirksam erscheint. Es wirkt aber nicht bei Schlaflosigkeit, deren Ursache der Schmerz ist. Das Hedonal ist unschädlich und wirkt, während einer längeren Zeit angewendet, infolge seiner diuretischen Eigenschaften nicht kumulativ.

Zuletzt muß ich noch dem W. H. Prof. Dr. St. Pareński, welcher mich zur Ausführung der Versuche mit dem Hedonal anregte, mir dieselben an den Kranken seiner Abteilung auszuführen erlaubte und endlich mich mit seinen wertvollen Ratschlägen und Weisungen unterstützte, den herzlichsten Dank aussprechen.

Literatur.

Haas, Über ein neues Hypnoticum aus der Gruppe der Urethane, das Hedonal. Sammelref. Allg. med. Zentr.-Ztg. 48, 1900.
Nen, Über Versuche mit Hedonal. Psych. Wochenschr. No. 18, 1900.
Förster, Über das Schlafmittel Hedonal. Psych. Wochenschr. No. 23, 1900.
Goldschmidt und Dittersdorf, Über Hedonal. Deutsche med. Ztg. No. 91, 1900.
Meissner, Über das neue Hypnoticum Hedonal. Med. Woche, No. 11, 1901.
Schüller, Hedonal, ein Hypnoticum der Urethangruppe. Wien. klin. Wochenschr. No. 23, 1900.

(Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. Primarius Dr. Redtenbacher.)

Über die therapeutische Verwendung des Citrophen.

Von

Dr. Karl Fuchs, Sekundararzt.

Das im Jahre 1895 von Dr. Roos erfundene und in die Therapie eingeführte Citrophen hat sich in kurzer Zeit einen hervorragenden Platz als Antipyreticum, Antineuralgicum und Anodynum erworben, den es infolge seiner vortrefflichen Eigenschaften auch voll verdient. Schon bald nach seinem Erscheinen wurden von den verschiedensten Seiten günstige Resultate über Versuche mit dem neuen Heilmittel mitgeteilt, die eine baldige ausgebreitete Anwendung desselben vorhersagen ließen. So verwendete Prof. Leube in Würzburg das Citrophen in zahlreichen Fällen von Typhus, Pleuritis, Pneumonie, Rheumatismus etc. und kommt zu dem Schlusse, daß bei Anwendung des Citrophen eine gute antipyretische Wirkung fast stets vorhanden war, und daß mitunter durch kurze Darreichung von Citrophen vollständige Fieberlosigkeit für einige Zeit erzielt wurde; daß ferner das Allgemeinbefinden durch die Darreichung von Citrophen nicht gestört wurde. Zu ähnlichen Resultaten kamen Prof. Buchwald (Allerheiligenhospital in Breslau), Prof. Morfino (Neapel), Prof. Eichhorst (Zürich), Prof. Senator (Berlin), Prof. Gerhardt (Berlin), Prof. Mankopf (Marburg), Prof. Baginsky (Berlin), Prof. v. Kétly (Budapest), Prof. v. Krafft-Ebing (Wien), Prof. Bayer (Prag) und viele andere.

Es ist ja zwar die Zahl der Antipyretica resp. Antineuralgica eine sehr große, jedoch ist ein neues gutes Mittel stets freudig zu begrüßen, da einerseits vielen der alten Medikamente unangenehme Nebenwirkungen anhaften, die einen länger fortgesetzten Gebrauch unmöglich machen, andererseits bei chronischen Fällen der Arzt mit einem Medikamente oft nicht zum Ziele kommt, sondern gezwungen ist, mit der Therapie öfter zu wechseln. Daher nahmen auch wir gerne die Gelegenheit wahr, das neue Medikament auf Grund der schon veröffentlichten günstigen Resultate zu versuchen und die hierbei gewonnenen Erfahrungen mitzuteilen.

Das Citrophen ist ein weißes, geruchloses, leicht säuerlich, nach Citronensäure schmeckendes Pulver, das in kaltem Wasser leicht löslich ist; infolge seines angenehmen Geschmackes wird es von allen Patienten, auch von Kindern, gerne genommen, besonders angenehm ist es in kohlensaurem oder in Zuckerwasser zu nehmen. Die Resorption des Citrophen von seiten des Magens und Dünndarmes geht sehr rasch vor sich, indem schon nach 20 Minuten dasselbe im Harn nachgewiesen werden kann; auf Zusatz von Eisenchlorid nimmt derselbe nämlich eine dunkelrote Färbung an.

Die täglich anzuwendende Dosis beträgt bei Erwachsenen 3mal täglich 0,5—1 g, bei Kindern 3mal täglich 0,3 g. Hierbei möchte ich, wie Dr. Schreiner (Klinik von Prof. Seitz, München), der Anwendung größerer Einzeldosen das Wort reden, da dann die Wirkung eine viel raschere und sicherere ist, umsomehr, als sich das Präparat auch bei Anwendung relativ großer Gaben vollkommen unschädlich erweist.

Was die Vorteile des Citrophen gegenüber den Salizylpräparaten betrifft, so wäre besonders hervorzuheben, daß es selbst in größeren Dosen niemals Ohrensausen, Kopfschmerzen, Schwindel oder dgl. erzeugte; auch Störungen des Appetits, Magenbeschwerden, Erbrechen, Nierenerkrankungen oder Exantheme wurden nach seiner Anwendung niemals beobachtet.

Das Citrophen hat zwei wirksame Komponenten, die Citronensäure und das Paraphenetidin, deren Kombination schon nach theoretischen Erwägungen eine sehr glückliche genannt werden muß, da die Citronensäure einen sehr günstigen Einfluß auf den akuten Rheumatismus ausübt, andererseits das Paraphenetidin von bekannter antipyretischer, antineuralgischer und sedativer Wirkung ist.

Entsprechend den beiden wirksamen Komponenten des Citrophen war dessen therapeutische Anwendung eine dreifache: als Antirheumaticum, Antipyreticum und Antineuralgicum. Bei Betrachtung der bis jetzt erschienenen Arbeiten über Citrophen ergeben sich als Indikationen für dessen Anwendung: Typhus, Pneumonie, Tuberkulose, Influenza, Pleuritis, Rheumatismus, Neuralgien, Ischias, Migräne etc., endlich hat es noch eine sehr gute Heilwirkung bei Keuchhusten, namentlich im Stadium convulsivum [Tittel (a. d. Klinik v. Prof. Frühwald), Feuchtwanger, Schreiner (a. d. Klinik v. Prof. Seitz), Stoschich].

Die Zahl der von mir mit Citrophen behandelten Fälle betrug 34, und zwar 11 Fälle von Rheumatismus, 8 Tuberkulose, 2 Pleuritis, je 1 Pneumonie und Typhus, 2 fieberhafte Bronchitiden und 9 Neuralgien verschiedener Natur.

Von den 11 Fällen von Rheumatismus waren 7 akute und 4 chronische; die Wirkung des Citrophen war in allen Fällen, besonders aber den akuten, eine sehr gute, indem sowohl das Fieber, wie auch die

Schmerzen und Schwellungen günstig beeinflußt wurden; einige kurze Auszüge aus Krankengeschichten mögen dies demonstrieren:

1. A. F., 23jähriges Dienstmädchen; Fieber (38,3), Schmerzen in beiden Hand-, Knie- und Sprunggelenken, Rötung und Schwellung daselbst, Beweglichkeit fast vollständig eingeschränkt. Pat. erhält 3mal täglich 0,5 g Citrophen, das sie sehr gut verträgt; nach 2 Tagen ist Pat. fieberlos, die Schmerzen vollständig geschwunden, Schwellungen geringer; nach weiteren 3 Tagen auch die Schwellungen vollkommen geschwunden, Pat. wird am 7. Tage geheilt entlassen.

2. M. B., 21jähriger Schankbursche; seit 2 Tagen Fieber, Schmerzen in allen Gelenken beider oberer Extremitäten. Pat. erhält 3mal täglich 1,0 g Citrophen; nach 3 Tagen ist Pat. fieber- und schmerzfrei; Pat. erhält noch 4 Tage lang prophylaktisch 3mal 1 g Citrophen, verläßt am 9. Tage geheilt das Spital.

3. R. M., 25jähriges Dienstmädchen; schon mehrmals Rheumatismus durchgemacht, Mitralinsuffizienz. Seit mehreren Tagen wieder Schmerzen in beiden Hand- und Ellbogengelenken; Pat., zu Hause mit Salizyl behandelt, mußte, da sich keine Besserung zeigte und heftiges Ohrensausen auftrat, das Spital aufsuchen. Pat. erhält 3mal täglich 1,0 g Citrophen, das ihr keinerlei Beschwerden verursacht; nach 6tägiger gleicher Medikation waren die Schmerzen geschwunden; eine schädliche Einwirkung auf das Herz konnte nicht konstatiert werden.

In ähnlicher Weise wirkte das Citrophen in den übrigen akuten Fällen; bei den chronischen Fällen war besonders der günstige Einfluß auf die Schmerzen auffallend, während die Schwellungen und die Bewegungseinschränkung wohl nur durch externe Mittel, Massage und Hydrotherapie zur Heilung gebracht werden konnten.

Die antipyretische Wirkung des Citrophen wurde außer in den eben besprochenen fieberhaften Rheumatismen noch in 14 Fällen erprobt; dieselbe war in allen Fällen eine sehr prompte, nach einer Dosis von 0,5 g Citrophen ging die Temperatur im Verlauf einer halben bis ganzen Stunde um 1° bis 1,5° herab; die Dauer dieses Temperaturabfalles betrug ungefähr 3—5 Stunden. In den Fällen von Tuberculosis pulmonum wurde das Citrophen abends zur Zeit des Temperaturanstieges gegeben und konnte derselbe in 2 Fällen vollkommen kupiert werden; in den übrigen Fällen betrug der Temperaturabfall 1° bis 1,5°; derselbe war nur von einem mäßigen Schweißausbruch gefolgt, der von den Patienten nicht unangenehm empfunden wurde; Kollaps trat niemals auf. Bei den Fällen von Pleuritis konnte neben der antipyretischen auch die schmerzstillende Wirkung beobachtet werden, ebenso in den 2 Fällen von fieberhafter Bronchitis, die von einem sehr schmerzhaften Husten begleitet waren; die Temperatur ging unter der Citrophenmedikation rasch zur Norm zurück und auch die Schmerzen schwanden ohne Anwendung von Narcoticis; in gleicher Weise fiel bei dem Falle von Pneumonie und Typhus die Temperatur nach einer Dosis von 1,0 g Citrophen, die zur Zeit des höchsten Temperaturanstieges gegeben wurde, um 1,5° herab, ohne daß irgend welche kollapsartige Erscheinungen auftraten.

Was nun die antineuralgische Wirkung des Citrophen betrifft, so wurde dieselbe in 9 Fällen erprobt; 2 Fälle von Trigeminus-, je 1 Fall von Okzipital- und Interkostalneuralgie, 2 Fälle von Ischias und 3 Fälle von Migräne. Die Wirkung war in allen Fällen eine außerordentlich günstige; die Schmerzanfälle wurden durch Dosen von 1,0 g Citrophen vollständig kupiert, in den 2 Fällen von Ischias wurden die Schmerzen durch Gaben von 3mal täglich 1,0 g bedeutend gelindert. Wenn wir nun die aus den gemachten Beobachtungen gewonnenen Resultate zusammenfassen, so ergibt sich folgendes:

1. Das Citrophen hat eine spezifische, antirheumatische Wirkung ohne Schädigung selbst des erkrankten Herzens.

2. Es ruft keine unangenehmen Nebenerscheinungen hervor, kann daher längere Zeit hindurch angewandt werden.

3. Es bewirkt bei fieberhaften Krankheiten in der Dosis von 0,5—1,0 g einen Temperaturabfall von 1°—1,5°, der einige Stunden anhält und niemals von Kollapserscheinungen begleitet ist.

4. Es ist infolge seiner schmerzstillenden Wirkung bei Neuralgien verschiedenster Art mit Erfolg anzuwenden.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Primarius Dr. Redtenbacher für die gütige Überlassung des Krankenmaterials meinen besten Dank auszusprechen.

Der therapeutische Wert des Ichthyol- und Jodvasogens und deren Verwendbarkeit in der Praxis.

Von

Dr. J. W. Frieser, Wien.

Werfen wir einen Blick auf die in den letzten Dezennien teils neu entdeckten, teils in geänderter Form dargestellten Arzneibehelfe, sei es, daß diese eben für den internen oder externen Gebrauch bestimmt sind, so werden wir alsbald eine annähernde Vorstellung von den neuen Wegen gewinnen, welche die chemische Produktion eingeschlagen hat. Die ausgedehnteren und vertieften Kenntnisse von der physiologischen Wirkung der verschiedenen Heilmittel und das eifrige Bestreben von Seite der pharmakochemischen

Fabrikation, Stoffe von spezifischer Wirksamkeit herzustellen, hatte eine wesentliche Bereicherung des Arzneischatzes um sehr wertvolle, ja unentbehrlich gewordene Behelfe zur Folge, die uns eine bequeme und für den Kranken angenehmere Anwendungsweise gestatten. — Dieser bemerkenswerte Aufschwung auf vielen Gebieten sowohl der externen wie der internen Arzneianwendung und Therapie bringt es notwendigerweise mit sich, daß die Ärzte heute mit den offizinellen Heilmitteln nicht mehr ihr Auskommen finden, sondern vielmehr neueren, verbesserten und wirksameren Arzneiformen, wenn dieselben auch nur eine Verbesserung älterer bereits bestehender und in der Therapie bekannter Heilmittel darstellen, ihr Augenmerk zuzuwenden genötigt sind. Diese, ich möchte sagen moderne Richtung der Arzneitherapie, gleichviel ob sich dieselbe auf die äußere oder innerliche Anwendung bezieht, findet in erster Linie in dem eminenten Aufschwunge der Fabrikationstechnik die wirksamste Unterstützung. In vorliegender Abhandlung sollen insbesondere zwei extern anzuwendende Präparate, nämlich das Ichthyol- und Jodvasogen nach Maßgabe eigener in der Praxis gemachter Beobachtungen und Erfahrungen Gegenstand näherer Besprechung sein.

Vom Ichthyol, wie nicht minder vom Jod wissen wir, daß dieselben in der täglichen Krankenpraxis eine wichtige Rolle spielen und vornehmlich in der externen Therapie eine mannigfache und vielverbreitete Anwendung finden. Diese beiden Mittel werden in der ärztlichen Behandlung schon seit langem und oft auch mit Erfolg überall dort extern angewendet und zum äußerlichen Gebrauche verordnet, wo es sich darum handelt, entzündliche und exsudative Prozesse an den verschiedensten Organen und Körperstellen günstig zu beeinflussen, Entzündungen nach Tunlichkeit zum Rückgange zu bringen und die rasche Resorption bereits gebildeter oder in Entstehung begriffener Exsudate zu fördern und zu bewerkstelligen. Wenn schon die guten resorbierenden und entzündungswidrigen Eigenschaften des Ichthyols und auch in gewissen Fällen des Jods durch die praktische Erfahrung vielfach sichergestellt sind, diese beiden Mittel ferner zu externen therapeutischen Zwecken mannigfache Verwendung finden und der Gebrauch derselben in der ärztlichen Behandlung auch der theoretischen Begründung nicht entbehrt, so waren es doch verschiedene den Präparaten anhaftende Mängel und vor allem die meist ungeeignete Form und Beschaffenheit, welche die oft unzureichende und mangelhafte Wirkung dieser Mittel verschuldeten und die an die Wirkung derselben geknüpften Erwartungen nicht selten täuschten.

Die Indikationen zur Anwendung des Ichthyols und des Jods in der externen Therapie sind sehr zahlreich und als Resorbentia, entzündungswidrige und milde desinfizierende Mittel, welche vornehmlich zum Zwecke der Resorption von Entzündungsprodukten und Exsudaten angewendet werden, stehen dieselben unter den gebräuchlichen Arzneipräparaten obenan, überdies erfreuen sich diese Präparate in der Behandlung verschiedener Geschwürsformen einer ziemlich ausgedehnten Anwendung. Wenn nun trotzdem die mit genannten Präparaten erzielten Resultate oft recht mangelhafte und ungenügende sind, so ist dies zum größten Teile dem Umstande zuzuschreiben, daß dieselben in einem nicht geeigneten und den therapeutischen Erfordernissen nicht entsprechenden Vehikel zur Anwendung kamen. Denn sollen solche Mittel den von ihnen erwarteten Zwecken voll und ganz genügen, so müssen sie möglichst vollkommen in die Haut und in das erkrankte Gewebe eindringen können, damit die wirksame Potenz tatsächlich und in erforderlicher Menge an den Locus morbi gelangt, um daselbst die angestrebte Wirkung entfalten zu können, andererseits müßte jede nachteilige Neben- oder Nachwirkung fehlen.

Hinsichtlich des letzten Umstandes haben die beiden vorerwähnten Präparate, insbesondere aber das Jod, eine erhebliche Einschränkung in ihrem Gebrauche erleiden müssen, da dieselben in der früher üblichen Gebrauchsform an der Applikationsstelle, insbesondere bei längerer Anwendung, Irritations-, ja sogar Entzündungszustände verursachen, die oft zur Beseitigung des Mittels auffordern. — Im übrigen war auch wegen der geringen Tiefeneinwirkung beziehungsweise des geringen perkutanen Einflusses die Wirkung des Mittels eine ungenügende und mangelhafte, da nur unzulängliche Mengen der wirksamen Substanz in das erkrankte Gewebe gelangten.

Diese Mängel und Übelstände erscheinen nach gemachten Erfahrungen durch die Darstellung der Vasogenpräparate, also mit Bezug auf vorliegende Abhandlung des Ichthyol- und Jodvasogens zum größten Teile beseitigt und es ist sicherlich als ein für die externe Therapie unbestrittenes Verdienst der chemischen Fabrik Pearson & Comp. in Hamburg anzusehen, uns durch das in Verkehr gebrachte Ichthyol- und Jodvasogen Mittel an die Hand gegeben zu haben, welche den Therapeuten in den Stand setzen, allen vorerwähnten therapeutischen Erfordernissen und

Bedingungen nach jeder Richtung und in vollkommenerem Maße zu entsprechen.

Die Vasogenpräparate zeichnen sich im allgemeinen durch eine erhöhte Wirksamkeit der in ihnen enthaltenen chemischen Agentien und durch ein hohes Maß von Resorptionsvermögen, durch energische, dabei milde, reizlose und nachhaltige Wirkung aus. Das Ichthyol- und Jodvasogen leisten nach meinen vielfach gemachten Erfahrungen ganz hervorragende therapeutische Dienste und die Anwendung derselben in der Praxis fördert wesentlich bessere Heilerfolge zu Tage als das Ichthyol und Jod in anderer Form angewendet. Demnach bieten uns diese beiden Präparate für die externe Therapie unzweifelhaft die beste und wirksamste Applikationsform des Ichthyols und Jods, wodurch den angestrebten therapeutischen Zwecken in sehr vorteilhafter Weise entsprochen werden kann.

Die bemerkenswertesten Vorzüge des Ichthyol- und Jodvasogens bestehen vor allem in der sehr guten Resorbierbarkeit, in der milden und reizlosen, trotzdem energischen Wirkung und in dem Umstande, daß die Präparate, an den erkrankten Teilen appliziert, sehr gut und vollkommen sowohl in die Haut, als auch in das erkrankte Gewebe eindringen, sodaß die dem Vasogen inkorporierten wirksamen Stoffe, wie in unserem Falle das Ichthyol und Jod, von denen das erstere als sehr gutes reduzierendes, resorptionsbefördernden und milde aseptisch wirkendes Mittel, letzteres als gutes Alterans mit kräftig antiseptischen und desinfizierenden Eigenschaften und die Resorption entzündlicher Produkte und von Exsudaten sehr günstig beeinflussendes Mittel bekannt ist, an dem Krankheitsorte eine recht heilkräftige und nachhaltige Wirkung entfalten können. Meinen eigenen Erfahrungen über den Wert und die therapeutische Wirksamkeit des Ichthyol- und Jodvasogen liegt eine ganz ansehnliche Reihe von Fällen zu Grunde, welche das gesamte Indikationsgebiet der Ichthyol- und Jodbehandlung umfassen.

Was zunächst das Ichthyolvasogen anlangt, so habe ich dasselbe hauptsächlich in meiner gynäkologischen Praxis mit sehr guten Erfolgen zur Anwendung gebracht, und zwar vornehmlich bei akuten und chronischen entzündlichen Prozessen der Sexualorgane, bei Adnexerkrankungen verschiedener Art, Adnexanschwellungen, bei para- und perimetritischen Exsudaten akuter und chronischer Natur u. s. w. Durch Einlegen von in 10-proz. Ichthyolvasogen getränkten Scheidentampons konnte ich diese Krankheitsprozesse oft schon nach verhältnismäßig kurzer Behandlungszeit auf das allergünstigste beeinflussen, eine rasche und fortschreitende Resorption des Exsudates und einen Rückgang der Entzündung und Schwellung erzielen. In all diesen Fällen wurde nicht allein eine sehr befriedigende resorbierende und entzündungswidrige Wirkung, sondern auch nahezu jedesmal ein guter schmerzlindernder Einfluß und eine milde desinfizierende Wirkung beobachtet. Es erwies sich mir die Behandlung mit Ichthyolvasogen fast in allen Fällen, in denen es zur Anwendung kam, bei weitem wirksamer und von vorteihafterem Einflusse, als die früher übliche Anwendung des Ichthyolammonium mit Glyzerin. Bei akuter Para- und Perimetritis, auch bei solchen in puerperio, doch auch in chronisch verlaufenden Fällen habe ich das Ichthyolvasogen nicht nur in Form von Scheidentampons, sondern auch zum Zwecke externer Applikation in Form von Einpinselungen oder Einreibungen an den schmerz- und druckempfindlichen Stellen des Abdomens vielfach mit sehr gutem, oft genug mit überraschendem Heilerfolge in Anwendung gebracht, sodaß die Erfolge dieser Behandlung den Wert des Präparates in ganz unzweideutiger Weise erkennen ließen. Bei Scheidenkatarrhen mit starkem Fluor, auch in zwei hartnäckigen Fällen, in denen jede versuchte Therapie keine besonders befriedigenden Erfolge ergab, konnten durch zwei- bis dreimal wöchentliches Einführen von mit Ichthyolvasogen (10 Proz.) getränkten Scheidentampons oder Gazestreifen sehr bemerkenswerte Heilresultate erzielt werden. In drei Fällen von Vulvo-vaginitis habe ich durch konsequentes Bepinseln der Schleimhaut mit Ichthyolvasogen in kurzer Zeit ganz positive Heilresultate zu Wege bringen können.

Außer in der gynäkologischen Behandlung hatte ich vielfach Gelegenheit auch bei verschiedenen anderen Krankheitsformen die überaus günstige Wirkung des Ichthyolvasogens zu beobachten. Zunächst bewährte sich dasselbe bei entzündlichen Gelenkaffektionen und bei Gelenkrheumatismus, auf die erkrankten Gelenke zweimal täglich aufgepinselt oder eingerieben, als sehr wirksames Heilmittel, welches oft ganz bemerkenswerte Heilerfolge erkennen ließ. Bei Ischias und Lumbago verschiedener Ursache habe ich das 10-proz. Ichthyolvasogen einige Male mit sehr gutem Erfolge angewendet und bei Erysipel, wo das Präparat öfter mit gutem Heilerfolge zur Anwendung kam, scheint mir seine Wirkung eine sehr schätzenswerte zu sein. Ich verordne schon seit langem bei Erysipel 10-proz. Ichthyolvasogen zum Aufpinseln 2—3mal täglich nebst Eisapplikation und bin mit dieser Behandlung jedesmal sehr zufrieden.

Bei verschiedenen dermatologischen Erkrankungsformen fördert nicht allein nach meinen eigenen Beobachtungen, sondern auch nach den vielfach erfolgten Mitteilungen von Seite anderer Beobachter das angewendete Ichthyolvasogen oft ganz eklatante therapeutische Erfolge zu Tage, sodaß man sich in solchen Fällen über die Wirkung des Präparates nur sehr lobend aussprechen kann.

Das Ichthyolvasogen ist eine schwarzbraune Flüssigkeit von Ichthyolgeruch und kommt als 6- und 10-proz. Präparat in den Handel. Einen größeren Vorteil in Bezug auf den therapeutischen Effekt scheint mir die flüssige Konsistenz des Präparates zu bieten. Es geht im übrigen auch aus den Ergebnissen der zahlreichen Versuche deutlich hervor, daß das Ichthyolvasogen mit Rücksicht auf das sehr vorteilhaft gewählte Vehikel eine bessere Wirkung aufweist als das Ichthyol als solches, indem das dem Vasogen inkorporierte Ichthyol einen höheren Resorptionswert zeigt und demnach kräftiger, nachhaltiger und energischer einzuwirken vermag.

In den 64 in meinem Behandlungsprotokolle verzeichneten mit Ichthyolvasogen behandelten Fällen waren die gewonnenen Erfolge dermaßen zufriedenstellende und oft ganz einwandsfreie, daß dem Präparate in Ansicht der guten Ergebnisse eine hervorragende therapeutische Bedeutung zugestanden werden muß. Diese günstigen therapeutischen Erfolge haben mich veranlaßt, in gegebenen Fällen stets dieses Präparat als im vorerwähnten Sinne best wirkendes und mit vorteilhaften Eigenschaften ausgestattetes Mittel in Anwendung zu bringen und zu verordnen und von dem Gebrauche des Ichthyol in anderer Form abzusehen.

Was nun das Jodvasogen betrifft, so glaube ich nicht erst darauf hinweisen zu müssen, daß dasselbe vor allen anderen in der Therapie üblichen Jodpräparaten zu externem Gebrauch den Vorzug verdient. Das Jodvasogen bietet uns ein sehr brauchbares und geeignetes Ersatzmittel in erster Linie für die Jodtinktur und die verschiedenartigen Jodsalben, welche man in der Praxis zu verordnen und anzuwenden so häufig Gelegenheit hat. Vor diesen Präparaten besitzt das Jodvasogen vor allem den großen Vorteil eines hohen Resorptionsvermögens, einer energischen perkutanen, doch ganz milden und reizlosen Wirkung im Gegensatze zu der am häufigsten gebräuchlichen Jodtinktur, die bei längerer, oft auch schon bei kurzer Anwendung Irritations- und Entzündungszustände der Haut, nicht selten lästige Ekzeme an den Applikationsstellen verursacht. Die Wirkung des Jodvasogens ist eine energische, ausgiebige und nachhaltige, indem ausreichende Mengen des im Jodvasogen enthaltenen Jod tatsächlich in das erkrankte Gewebe eindringen und hier eine heilkräftige Wirkung entfalten können. Die Anwendung des Präparates ist daher für alle Fälle auf Grund der gemachten sehr günstigen Beobachtungen zu empfehlen, wo der Gebrauch des Jods zu therapeutischen Zwecken im allgemeinen indiziert ist. Ich selbst habe mit dem Jodvasogen, das ich in 6- oder 10-proz. Konzentration in meinen Fällen (52) in Anwendung gebracht habe, stets sehr gute Erfahrungen gemacht und ganz zufriedenstellende Erfolge erzielt.

Zunächst leistete mir das Mittel bei pleuritischen Exsudaten, in Form von Pinselungen oder Einreibungen angewendet, meist gute Dienste, indem bei konsequenter Anwendung das Exsudat verhältnismäßig rasch und fortschreitend zur Resorption gelangte, wobei auch ein guter schmerzlindernder Einfluß nicht zu verkennen war. Desgleichen bewährt sich das Jodvasogen als sehr gutes und brauchbares Mittel bei typhlitischen und perityphlitischen Entzündungsprozessen und bei Reizzuständen in der Ileocökalgegend, wo zumeist ein guter resorbierender Einfluß zu Tage trat. Bei Ischias war die Wirkung des angewendeten Jodvasogens (Einreibungen oder Pinselungen) in vielen Fällen eine recht günstige. Bei sonstigen entzündlichen Affektionen an verschiedenen Körperstellen, ferner bei entzündlichen Anschwellungen von Lymphdrüsen, entzündlichen Ödemen u. s. w. hatte ich vielfach Gelegenheit, den oft sehr guten therapeutischen Einfluß des Jodvasogens zu beobachten. Auch bei der Behandlung fungöser Knochenprozesse und inzidierter Abszeßhöhlen fand ich das entsprechend angewendete Jodvasogen oft recht wirksam und bei Furunkeln, insbesondere bei multiplen, habe ich es sehr oft mit gutem Erfolge angewendet. Mit Vorliebe und sehr guten Heilresultaten kam das Jodvasogen zur Uterustamponade nach vorgenommener Exkochleation und Abrasio zur Anwendung.

Das Jodvasogen erwies sich mir ferner oft sehr vorteilhaft wirksam bei der Behandlung verschiedener Geschwürsformen. In drei Fällen von torpiden, zum Teile vernachlässigten Unterschenkelgeschwüren, bei denen die Heilung trotz mehrfach angewendeter anderer Mittel nicht zu stande gebracht werden konnte, hatte die Behandlung mit 10-proz. Jodvasogen einen sehr günstigen Heilerfolg aufzuweisen, indem die früher sehr schlaffen und leicht blutenden Granulationen eine normale Beschaffenheit annahmen, die Sekretion

immer geringer wurde und sodann fortschreitende Heilung und Vernarbung erfolgte. Gleich günstige Erfolge dieser Behandlung sah ich auch bei tuberkulösen Geschwüren. Eine kasuistische Aufzeichnung aller mit Ichthyol- und Jodvasogen erfolgreich behandelten Fälle meiner Praxis wäre wohl am besten geeignet, den hervorragenden therapeutischen Wert dieser Präparate zu illustrieren, doch muß ich das mit Rücksicht auf den vorliegender Abhandlung zugemessenen Raum unterlassen und mich nur begnügen, einige Fälle anzuführen, in denen die Wirkung in besonders eklatanter Weise zu Tage trat.

I. Ida R., 23 J., linksseitige Adnexschwellung. Starker Schmerz am linken Hypogastrium, Druckempfindlichkeit und Resistenz. Adnextumor etwa gänseeigroß. Behandlung mit Ichthyolvasogen, 10 Prozent, 3 bis 4 mal wöchentlich Einlegen von Scheidentampons und Einreibung von Ichthyolvasogen in die Bauchdecke. Fortschreitende Abnahme der Schmerzen, Rückgang der Schwellung, Heilung nach fünfwöchentlicher Behandlung bis auf einen ganz minimalen Rest.

II. Bertha H., 21 J. alt, akute Parametritis post abortum. Starke Schmerzhaftigkeit rechterseits, überaus druckempfindlich und Resistenz, Fieber und peritoneale Reizsymptome. Behandlung Prießnitzumschläge. Tägliches Einlegen von Ichthyolvasogentampons und Aufpinseln von 10-proz. Ichthyolvasogen im rechten Hypogastrium. — Heilung am 9. Tage.

III. Josefine H., 28 J., Parametritis in pueperio. Starker Schmerz linkerseits, hohe Druckempfindlichkeit, links am Hypogastrium ein resistenter Tumor zu tasten. Anfangs Eisbeutel, dann Prießnitzumschläge. Tägliche Ausspritzung mit einer ganz leichten Lösung von Kal. hypermang. 2 mal täglich Einreibung von Ichthyolvasogen in die Bauchdecke. Vom 5. Tage Besserung des Lokal- und Allgemeinzustandes, geringer Schmerz und mäßige Druckempfindlichkeit, Rückgang des Exsudates, Abfall des Fiebers. Volle Heilung nach 13 Tagen.

IV. Olga T., 26 J., Adnexschwellung rechts. Tumor über Hühnereigröße. Schmerz und Druckempfindlichkeit. Fluor. Heilung nach 6wöchentlicher Behandlung mit Ichthyolvasogen.

V. Rosa B., 32 J., akute rheumatische Ischias. Starke Schmerzen im Kreuz und rechten Oberschenkel. Einreibungen mit 10-proz. Ichthyolvasogen und Prießnitzumschläge. Volle Heilung nach 5 Tagen.

VI. Eva R., 23 J., Ischias mit sehr starken Schmerzen. Einreibungen mit 10-proz. Ichthyolvasogen. Heilung nach viertägiger Behandlung.

VII. Ernestine B., Gelenkrheumatismus mit Beteiligung beider Sprunggelenke. Fieber, starke Schmerzen. Behandlung Prießnitzumschläge, Aufpinseln von Ichthyolvasogen. Innerlich Salol. Vollständige Heilung nach 6 Tagen.

VIII. Clara S., Starker Fluor, der trotz vielfacher Behandlung durch Ausspritzungen mit Lysol, Zinc. sulfur., Plumb. acet., Act. pyrolign. u. s. w. nicht zur Besserung gebracht werden konnte. Nach 4wöchentlicher Behandlung mit Ichthyolvasogen (Einlegen von Ichthyolvasogentampons in die Scheide) nahezu vollkommene Heilung.

IX. Caroline E., Starke Vulvovaginitis. Behandlung: Aufpinseln von 10-proz. Ichthyolvasogen und Umschläge mit Liquor Burrowii. Schon nach wenigen Tagen Abnahme der Schmerzen, Rückgang der Schwellung und Rötung und in kurzer Zeit vollständige Heilung. — In gleicher Weise wurden noch fünf weitere Fälle durch ausschließliche Behandlung mit Ichthyolvasogen in kurzer Zeit zur Heilung gebracht.

X. Robert S., 32 J., erkrankt an Pleuritis mit hinterbleibendem linksseitigen großen pleuritischen Exsudate. Probepunktion ergab seröses Exsudat. Prießnitzumschläge und 2 mal täglich Einreibung von 10-proz. Jodvasogen. Innerlich kleine Gaben Salizyl. Fortschreitende Resorption des Exsudates. Verringerung des Seitenschmerzes, Besserung des Allgemeinbefindens. Keine Atembeschwerden. Einengung der Dämpfungsgrenze. Vollständige Resorption des Exsudates nach 8 Wochen. — Die gleichen Erfolge in drei weiteren Fällen mit kleinerem Exsudate.

XI. Liese T., 8j. Mädchen, Otitis media nach Scarlatina. Starkes retroaurikuläres entzündliches Ödem. Parazentese, Pinselungen mit 10-proz. Jodvasogen. Abnahme der Schmerzen. Rückgang der Schwellung hinter dem Ohre. Ungestörte Heilung.

XII. Clara D., 73 J. alt, Ulcus cruris. Schlaffe, leicht blutende Granulationen. Geschwürsoberfläche mißfarbig, starke Sekretion. Tägliche sorgfältige Reinigung des Geschwürs und zweimal täglich Aufpinseln von 10-proz. Jodvasogen. Heilung unter gesunder Granulationsbildung und bedeutend verringerte Sekretion nach 5 Wochen. — Gleiche Erfolge in zwei weiteren Fällen. Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, daß sich das Jodvasogen in Form täglicher Einreibungen und Einpinselungen abwechselnd an verschiedenen Stellen des Körpers sehr gut als Ersatz für die interne Verabreichung von Jod, insbesondere dort, wo letzteres nicht gut vertragen wird, ausgezeichnet eignet, wie ich dieses in zwei Fällen genau zu beobachten Gelegenheit hatte.

Neuere Arzneimittel.

Wismol.

Für die Wundbehandlung wird ein neues Wismutpräparat, das Wismol, empfohlen, welches als billiger Ersatz des Wismutsubnitrates dienen soll.

Das Wismol (Magneso-Bismutum alcalinum oxygeniens) ist ein feines, weißes, geruch- und geschmackloses Pulver von stark alkalischer Reaktion und nach den bisherigen Erfahrungen ungiftig.

In dreijähriger Anwendung ist das Mittel in über 1500 Fällen der chirurgischen und dermatologischen Praxis geprüft worden. Sowohl bei frisch gesetzten und genähten Wunden, als auch bei älteren infizierten und nicht infizierten Wunden aller Art, ferner bei Ulcus molle und Brandwunden leistet Wismol gute Dienste. Stichkanal-

infektionen kommen unter seinem Schutz außerordentlich selten vor, die Reinigung und Überhäutung tritt überraschend schnell ein. Auch bei Ulcus cruris unterstützt es die schnelle Abheilung und Vernarbung. Um eine zuverlässige Wirkung zu erzielen, ist es Bedingung, daß Wismol in dicker Schicht auf die Wunden gebracht wird.

Literatur.

(Aus dem städtischen Barackenkrankenhause in Düsseldorf.) Über Wismol, mit Bemerkungen zur Wundbehandlung. Von Dr. Karl Stern, leitendem Arzt. Wiener klinische Rundschau No. 38, 1903.

Neuere Thymianpräparate.

Die günstigen Resultate, welche bei Keuchhusten, Katarrhen, Emphysem und andern Erkrankungen des Respirationstractus durch das Taeschnersche Pertussin erzielt worden waren, gaben die Anregung zur Herstellung einer Anzahl von Präparaten mit höherem Thymiangehalt. Von ihnen seien angeführt:

1. Extractum Thymi alcoholicum Saur. Es übertrifft an Thymiangehalt das Taeschnersche Pertussin um das 7—10fache. Das Präparat ist von hellbrauner Farbe, klar, mit einem Gehalt von 19. Proz. Alkohol und schmeckt herbe, zusammenziehend. Es wird am besten in Zucker- oder Honiglösung verordnet und zwar für Kinder in der Dosis von 3—6 Kaffeelöffel *pro die*, für Erwachsene in doppelter Dosis.

2. Extractum Thymi saccharatum Müller oder Solvin ist dem Pertussin ähnlich und enthält 8,1 Proz. Alkohol sowie eine Beimischung von Bromsalz.

3. Serothymin (Extractum Thymi alcoholicum Roth) eine braune, klare, mild und angenehm schmeckende Flüssigkeit mit 10 Proz. Alkoholgehalt. Für Kinder unter einem Jahr 2—3 Kaffeelöffel, für größere ansteigend bis zu 10 Kaffeelöffel am Tage; für Erwachsene zweistündlich ein Eßlöffel in Zucker oder Honigwasser.

4. Extractum Thymi Kern I concentratum ist ein reines hochkonzentriertes (1 : 1) Fluidextrakt von herbem Geschmack. Es ist nur für Erwachsene bestimmt. Dosis 5—6 Eßlöffel pro Tag in Kaffee, Zucker- oder Honiglösung.

Extractum Thymi Kern II, mit 15,2 Proz. Alkohol, enthält 75 Proz. von I und 25 Proz. Zuckersirup. Schmeckt angenehmer als I und wird zu 6—8 Eßlöffel täglich verordnet.

Extractum Thymi Kern III süß, mit 10 Proz. Alkoholgehalt und von 3—4facher Konzentration des Pertussin. Es ist für Kinder bestimmt, die 3—8 Kaffeelöffel pro Tag je nach dem Alter erhalten.

5. Als Ersatzmittel für Pertussin gibt die Pharmazeutische Zeitung (II, S. 657, 1900) folgende Formel an:

Extracti fluidi Thymi compos.	600,0
Spiritus (90 proz.)	300,0
Aquae destillatae	300,0
Kalii bromati	25,0
Flüssiger Fruchtzucker ad	1500,0

Das Fluidextrakt ist ein Perkolat aus Herba Thymi vulg. subtil. pulverat. Herba Serpylli ää Spiritus (50—60 Proz.) q. s.

6. Thymobromal Bloch ist sirupförmig und enthält Extractum Castaneae vescae, Extractum Thymi frigide paratum sine spiritu und Bromalhydrat.

Literatur.

Über neuere Thymianpräparate. Von Prof. Dr. E. Fischer in Straßburg i. E. Deutsche med. Wochenschrift No. 25, 1903.

Phorxal.

Ein neues aus Blut hergestelltes Nährpräparat ist das Phorxal, welches als mehlfeines Pulver in den Handel gelangt. Nach der Analyse enthält es

Phosphor	0,25 Proz. (= Phosphorsäure 0,57 Proz.)
Eisenoxyd	0,63 Proz.
Eiweiß	87,5 -
Mineralstoffe	3,09 -

Das Eisen und das Eiweiß entstammen dem Hämoglobin, der Phosphor dem Lecithin und Nukleoproteïn.

Phorxal steht dem Fersan und Alboferrin nahe, da es ohne Abspaltung von Hämatin resorbiert wird. Als ein Vorzug vor diesen Nährpräparaten wird sein geringer Preis angegeben, welcher eine allgemeine Anwendung als Nährmittel erlaubt.

Das Präparat wurde von Stichl in 50 Fällen besonders bei konstitutioneller Anämie und deren Folgen: Neurasthenie, nervöser Dyspepsie und Anorexie, Cerebrasthenie und Hysterie in täglichen Dosen bis zu 20 und 30 g teils in Pulverform (in wäßrigen Flüssigkeiten gelöst) ferner in Pastillenform oder als Cakes mit 5 Proz. Phorxal verordnet. Die appetitanregende Wirkung machte sich in auffälliger Weise geltend, der Hämoglobingehalt des Blutes wurde erhöht und nicht selten eine Steigerung des Körpergewichtes um 1 bis 3 kg pro Woche erzielt. Das Gesamtbefinden der Kranken wird unter Phorxalgebrauch gehoben, die neurasthenischen Beschwerden weichen, der Turgor der Haut hebt sich und das Aussehen der Kranken wird gebessert. Selbst die hohen Dosen werden ohne üble Nachwirkungen, wie Diarrhöen und gastrische Störungen, vertragen.

Literatur.

Phorxal und seine Bedeutung für die Therapie der funktionellen Neurosen. Von Dr. A. Stichl, ord. Arzt im Sanatorium Mariagrün bei Graz. Wiener klinische Rundschau No. 18, 1903.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 24. Februar 1903.

Herr Pfeifer stellt einen Pat. mit doppelseitiger kombinierter Schulter-Oberarmlähmung (Erb) vor. Der Mann hatte einen Suicidiumversuch durch Erhängen gemacht. Die Strangulationslinie geht direkt über den Erbschen Punkt.

Herr Arning stellt 3 Pat. vor, die wegen Ulcus rodens des Gesichts mit lokaler Kälteapplikation (Bengué sche Mischung: Äthylchlorid 2, Methylchlorid 1) behandelt sind. Die Heilung geht unter dieser Behandlung ungemein rasch von statten. Bei allen Prozessen im Gesicht muß man daran denken, daß das Mittel sehr rasch eine Narkose herbeiführt; im übrigen ist dasselbe wegen seiner Einfachheit und Schnelligkeit der Wirkung sehr zu empfehlen. Arning hat es außerdem mit Erfolg bei Sykosis (größere Flächen sind vorher mit Eis abzukühlen) und ganz besonders bei Lupus erythematodes benutzt.

Herr Boettiger berichtet unter Vorstellung eines Pat. und Demonstration eines Präparats über 2 Fälle von Spindelzellensarkom des Großhirns. Der erste Fall ist mit Erfolg operiert. Vortr. gibt ausführliche Krankengeschichten und weist besonders darauf hin, daß im Beginn derartiger Erkrankungen das Leiden oft verkannt wird.

Herr Bertelsmann: 1. Vorstellung eines Pat. mit einer der Coxa vara entsprechenden Verkrümmung des Schenkelhalses durch ein Trauma. Die Röntgenaufnahme läßt deutlich erkennen, daß es sich ursprünglich um eine Infraktion, die zur Callusbildung führte, gehandelt hat. Sofort nach dem Trauma ist die Verkrümmung jedenfalls nicht entstanden, dieselbe ist vielmehr auf eine sekundäre Knochenatrophie (Sudeck) zurückzuführen. 2. Demonstration einer Röntgenaufnahme von einer Luxatio pedis sub talo (nach hinten und innen).

Herr Adam stellt einen Pat. mit Basedowscher Erkrankung (von den Kardinalsymptomen fehlen allerdings die Herzpalpationen), der mit Erfolg mit dem Moebiusschen Antithyreoidinserum behandelt ist, vor. Das hervorstechendste Symptom war neben Gedächtnisschwäche und Exophthalmus die durch die Struma bedingte Trachealstenose. Arsen blieb ohne Erfolg, Jodkali verschlechterte den Zustand derartig, daß eine Operation vorgeschlagen werden mußte. Da der Kranke dieselbe ablehnte, wurde die Serumbehandlung eingeleitet mit dem Erfolg, daß bereits am 9. Tag die Drüse kleiner geworden war. Nach dieser ersten Kur trat ein Rezidiv auf, das eine erneute Behandlung nötig machte. Der Erfolg ist jetzt ein ausgezeichneter, der Pat. ist seit Juni arbeitsfähig geblieben.

Herr Fraenkel berichtet unter Demonstration von Präparaten über eine in den Lehrbüchern fast ganz mit Stillschweigen übergangene Komplikation der Pneumonie, nämlich über die hierbei auftretenden Gelenkeiterungen. Da sie durch den Erreger der Lungenentzündung — derselbe wurde in dem vom Vortr. demonstrierten Fall in Reinkultur im Gelenkeiter gefunden — veranlaßt sind, handelt es sich um eine Allgemeininfektion des Organismus, sodaß diese übrigens sehr schmerzhafte Komplikation die Prognose trübt. Alle Fälle verlaufen aber nicht letal, doch ist die Prognose quoad functionem nicht gut, weil es zur Schrumpfung der Weichteile kommt.

Herr Sieveking berichtet über die noch zur Beobachtung gelangten Pockenfälle. In dem einen Herd kann die Erkrankung als erloschen betrachtet werden und auch der zweite gibt zur Besorgnis keinen Anlaß mehr.

Herr Bornheim demonstriert ein sehr großes Aortenaneurysma, das zuerst das Sternum usuriert hatte. Bei exspektativer Behandlung bildete sich die das Sternum überragende Geschwulst allmählich zurück und es kam in dem Sternumdefekt zur Callusbildung.

Herr Paschen demonstriert Vaccinekörperchen (Guarnieri) nach Impfung mit Vakzine resp. Variola auf der Hornhaut des Kaninchens und betont die Wichtigkeit der spezifischen Reaktion der Cornea auf dieses Virus. Da bei Impfung mit dem Inhalt von Varizellenbläschen dieselbe fehlt, kann in diagnostisch schwierigen Fällen diese Reaktion ausschlaggebend sein. Innerhalb 2 bis 3mal 24 Stunden läßt sich die Diagnose dann stellen.

Herr Kümmell demonstriert den verbesserten Roth-Droegerschen Chloroformnarkoseapparat. Derselbe hat vor dem früheren den Vorzug, daß eine Zersetzung des Chloroforms, wie solche nach den vom Chemiker des Eppendorfer Krankenhauses angestellten Untersuchungen zuweilen beobachtet wurde, jetzt dadurch vollkommen beseitigt ist, daß der Sauerstoff jetzt nicht mehr durch das Chloroform getrieben wird, sondern daß letzteres in zerstäubter Form eingeatmet wird. Der Apparat hat ferner den Vorzug, daß man den Chloroformtropfen in einem durchsichtigen Glas fallen sieht und hört, wodurch eine genaue Kontrolle des Apparates möglich ist. Die angestellten chemischen Untersuchungen ergaben, daß auch bei längeren Narkosen nie eine Zersetzung des Chloroforms eingetreten war. Die Handhabung des Apparats ist eine sehr einfache, die Tätigkeit eine sehr genaue und sichere. Kümmell hält es für unmöglich, daß ein so gleichmäßiges, sicher zu regulierendes Auftropfen durch die menschliche Hand ausgeführt werden könne wie durch diesen automatisch arbeitenden Narkoseapparat. Im Eppendorfer Krankenhaus und in der Privatpraxis ist der Automat zu weit mehr als 1000 Narkosen verwandt. Der Verbrauch an Chloroform war ein auffallend geringer, die Narkosen waren weit gleichmäßiger und ruhiger als früher; Atemstörungen und Cyanose wurden kaum beob-

achtet, Erscheinungen seitens des Herzens sehr selten, ein Todesfall kam nicht vor. Natürlich wird auch dieser Apparat die Gefahren der Chloroformnarkose nicht beseitigen, jedoch sie auf das möglichst geringe Maß herabsetzen, da eine regelmäßige, genau zu kontrollierende Zufuhr einer in ihrer Konzentration vorher sicher zu bestimmenden wenig konzentrierten Sauerstoff-Chloroformmischung dies am besten und in einfachster Weise ermöglicht.

Herr Franke: Zur Diagnose und Behandlung retrobulbärer Erkrankungen. In dem ersten Teil seines Vortrags hebt Franke die Wichtigkeit der Röntgenstrahlen für die Erkennung kleinster Splitter hervor, welche das Auge doppelt durchbohrt haben und in dem Orbitalgewebe liegen. Als bisher noch nicht zur Anwendung gelangt empfiehlt Franke die Röntgenaufnahme auch zur Erkennung retrobulbärer Geschwülste. Entsprechende Bilder werden demonstriert und der Wert des Verfahrens an einem speziellen Fall geschildert. Weiterhin bespricht Vortr. die Vorzüge des Krönleinschen Verfahrens bei retrobulbären Erkrankungen sowie die Indikationen desselben. Er selbst hat fünfmal die Operation vorgenommen, einmal zu diagnostischen Zwecken, einmal wegen Fremdkörper in der Orbita, dreimal wegen retrobulbärer Geschwülste (Blutcyste, Myxosarkom, Endotheliom). Alle 5 Fälle heilten primär. Operationsverfahren sowie einige vorgeschlagene Änderungen werden kurz geschildert, zum Schluß wird mit einigen Worten das Verhalten des Auges und seine Ernährung nach der Operation berührt.

Sitzung vom 10. März 1903.

Herr Grisson und Herr Saenger stellen einen Patienten vor, der mit Erfolg wegen einer subduralen Blutung operiert ist. Der Fall ist besonders interessant, weil der Pat. kurz hintereinander zwei Unfälle erlitten hat; zuerst handelte es sich um einen Eisenbahnzusammenstoß, dann bei instruktionswidrigem Überschreiten der Gleise um einen Stoß durch einen entgegenkommenden Eisenbahnwagen. Nach Ansicht der Vortr. ist die Blutung Folge des ersten Unfalls und der Kranke war bereits während des Überschreitens der Gleise in seinem Bewußtsein gestört.

Herr Wiesinger demonstriert einen Fall von Hydrops intermittens des linken Kniegelenks, in regelmäßigen Intervallen von 10 Tagen wiederkehrend. Derselbe hatte früher auf beiden Seiten bestanden, war links vor 8 Jahren, rechts vor 6 Jahren mit Auswaschung des Gelenks behandelt, worauf das rechte Knie gesund blieb, das linke nach 3 Jahren rezidivierte. Im Anfall wurde Punktion des Gelenks und Einspritzung von 10 ccm Jodoformglyzerin vor 5 Monaten vorgenommen. Seitdem keine Anfälle, bis auf leichtes Reiben im Gelenk völlig beschwerdefrei. Die örtliche Behandlung des Gelenks scheint nach neueren statistischen Bearbeitungen dieser Frage der Allgemeinbehandlung wesentlich überlegen.

Herr Delbanco stellt im Anschluß an eine frühere Krankenvorstellung einen Pat. mit Tuberkulid (Boek) vor. Die Erkrankung wird als ein Ausdruck der Toxinwirkung der Tuberkelbazillen angesehen. Für die Behandlung empfiehlt sich Natr. salicyl.

Herr Saenger: Krankenvorstellungen. 1. Ein Kind mit linksseitigen Körper- und rechtsseitigen Gesichtskontrakturen, doppelseitiger Stauungspapille, heftigen Kopfschmerzen. Diagnose: Tumor im Kleinhirn, der auf den Pons drückt. Es besteht keine assoziierte Blicklähmung, deshalb kann sich der Tumor nicht im Pons selbst befinden.

2. Ein Mann, bei dem sich infolge von Verletzung der Hinterhauptlappen optische Aphasie und doppelseitige Hemianopsie ausgebildet hat.

3. Ein Mann, bei dem infolge eines Unfalls (der Kopf wurde durch ein Eisenstück getroffen) Diabetes insipidus entstanden ist.

Herr Deutschmann stellt eine Anzahl Pat. vor, die mit Erfolg wegen Netzhautablösung durch Einspritzung von Kaninchenglaskörper behandelt sind.

Herr Bertelsmann demonstriert mehrere Fälle: 1. ein in die freie Bauchhöhle perforiertes Magenulcus. 30 Stunden nach der Perforation Laparotomie, Übernähung des Ulcus, partielle Toilette, Tamponade, Heilung. 2. zwei in die freie Bauchhöhle perforierte perityphlitische Abszesse. Der eine Patient wurde 12, der andere 6 Stunden nach der Perforation laparotomiert. Ausgiebige Auswaschung der Bauchhöhle. Sodann wurden die Därme im Bereich der Bauchwunde mit einer Gazeplatte überdeckt, die Wundränder über derselben durch Seidenfäden situiert. Bertelsmann empfiehlt bei dieser Gelegenheit, bei Peritonitis und ähnlichen Zuständen vom Beginn der Operation an schon eine intravenöse Kochsalzinfusion zu machen. Auf Grund der Untersuchungen von Romberg, Pässler und, was den Exitus bei Peritonitis anbetrifft, von Heineke hält es Bertelsmann für zweckmäßig, sehr große Kochsalzlösungmengen zu infundieren, um ein „Leerpumpen des Herzens", „ein Verbluten des Peritonitikers in das Gebiet des Nervus splanchnicus" (Heineke) zu verhindern. Bei dem kolossalen Fassungsvermögen des vom Splanchnicus beherrschten Gefäßgebietes hat Bertelsmann in solchen Fällen mit gutem Erfolge 3—4 Liter Lösung auf einmal während der Operation eingegossen. Bei den vorgestellten und 3 anderen noch in Behandlung befindlichen ähnlich liegenden Fällen war das Verfahren von bestem Erfolge begleitet.

Herr Kellner zeigt das Gehirn eines Parencephalen und den Schädel eines Epileptikers.

Sitzung vom 24. März 1903.

Herr Luce stellt einen 42jährigen Mann vor, der bereits früher wegen perniziöser Anämie im Krankenhaus behandelt war (Hämoglobin 30 Proz., Erythrozyten $^5/_4$ Ml., kernhaltige rote Blutkörperchen) und damals geheilt entlassen werden konnte. Bei seiner Neuaufnahme war er kolossal heruntergekommen, der Blutbefund war ein ähnlicher. Auch dieses Mal trat

rasche Besserung ein und nachdem zuerst die kernhaltigen roten Blutkörperchen geschwunden waren, ging der abnorme Blutbefund verhältnismäßig schnell zur Norm über. Vortr. bespricht die verschiedenen Ursachen der perniziösen Anämie, von denen keine in diesem Fall aufgefunden werden konnte. Bemerkenswert ist, daß bei den Kranken im Beginn eine starke Gingivitis und Stomatitis bestand, woraus Vortr. auf eine chronische Infektion schließt, die wahrscheinlich zu der perniziösen Anämie geführt hat.

Herr Herschel stellt 3 Fälle geheilter Netzhautablösung vor. Im Anschluß daran bespricht er die Behandlung der Affektion mit Quecksilber, Pilokarpin, Druckverband und Ruhe. Auf diese Weise sind 9 Fälle geheilt, 23 sind ungeheilt geblieben. Versuche, operativ vorzugehen, haben ihm in 3 Fällen schlechte Resultate ergeben, sodaß von jedem derartigen Vorgehen dringend abgeraten werden muß. Herr Salomon berichtet ebenfalls über einen Fall von Netzhautablösung, den er 1878 mit Pilokarpin behandelt hat und welcher seitdem geheilt geblieben ist.

Herr Wiesinger: Vorstellung eines Falles geheilter Osteomyelitis des Unterkiefers. Als der Kranke zur Aufnahme gelangte, war der Mundboden zerstört, die Zunge nach unten fixiert und der Unterkiefer lag frei. Nach Abheilung der gangräneszierenden Phlegmone wurde der Defekt durch einen gestielten Lappen aus der Klavikulargegend gedeckt.

Herr Deutschmann: Vorstellung zweier Fälle von Netzhautablösung, die durch Einspritzung von Kaninchenglaskörper geheilt sind. Vortr. wendet sich unter Hinweis auf seine Monographie gegen die Einwände, welche gegen seine Methode ins Feld geführt werden. Er betont nochmals, daß es sich stets um Fälle handele, bei denen Alles versucht sei, und daß die von ihm geretteten Augen bei Versagen jeder anderen Therapie als verloren betrachtet werden mußten.

Herr Voigt: Vaccinale Mischerkrankungen. Vortr. hat während seiner langjährigen Tätigkeit als Leiter des Hamburger Impfwesens über alle angeblichen und wirklichen Impfschäden eine genaue Statistik geführt, die er an der Hand der nachfolgenden Tabelle eingehend bespricht.

In Hamburg sind in den Jahren 1884 bis 1901 553 816 Kinder und Schulkinder geimpft oder wiedergeimpft worden; bei ihnen sind im Anschluß an die Impfung die folgenden Erkrankungen — zumeist Mischerkrankungen — aufgetreten.

	beim Zusammentreffen von			
	zwei Kontagien	drei Kontagien	vier Kontagien	fünf und mehr Kontagien
Vaccine und Entzündungserreger, wohl zumeist Staphylokokken.	Vereiternde oder geschwürige Impfpusteln, auch Abszedierungen. 20 Fälle (1 †).			
Vaccine und Streptokokken.	a) Erysipel: 18 Fälle (10 Späterysipele, 1 †) (3 Früherysipele, geheilt.) b) Phlegmone: 3 Fälle (2 † *). * 1 mal ausgehend von Osteomyelitis.			
Vaccine und Ekzem. 1893 bis 1901 an 318000 Geimpften.	a) Zumeist in Gestalt eines Ekzema papulatum von kurzer Dauer als Folge vaccinaler Reizung der Haut, 231 Fälle, davon 46 Fälle bei schon vor der Impfung vorhandenem Ekzem. b) 41 Fälle von Urticaria. c) Vaccine auf Crusta lactea, 4 Fälle geheilt.		1 Fall: Ekzem, Vaccine Varizellen, Eiterkokken (geheilt).	
Vaccine und Impetigo.	79 vereinzelte Fälle, in 43 dieser Fälle war die nicht vaccinale Ursache sofort nachweisbar.			
Vaccine und Psoriasis.	2 Fälle.			
Vaccine und Masern.	Alljährlich einige Fälle, (2 † im Ausbruchsfieber der Masern).			

	beim Zusammentreten von			
	zwei Kontagien	drei Kontagien	vier Kontagien	fünf und mehr Kontagien
Vaccine und Wasserblattern.	Ziemlich häufig.		1 Fall: Vaccine, Varizellen, Scharlach, Streptokokken (†).	
Vaccine und Scharlach.	Selten. 1 Fall geheilt.			
Vaccine und Diphtheritis.	3 Fälle (2 †).			
Vaccine und Stomatitis aphthosa.	Nicht selten.	1 Fall: Vaccine, Stomatitis aphthosa, Staphylokokken (geheilt).		1 Fall: Vaccine, Stomatitis aphthosa, Impetigo, Masern, Staphylokokken, Streptokokken, Diphtheritis (†)
Vaccine und Parotitis.	3 Fälle.		1 Fall: Vaccine, Parotitis, Impetigo, Keuchhusten (geheilt).	
Vaccine und Tetanus.	1 Fall geheilt.			
Vaccine und Syphilis.	0			
Vaccine und Tuberculosis.	Siehe unten Gehirnentzündung.			

Die Gefahr an einer Krankheit zu sterben für die Beteiligten der Altersklasse 0—5 Jahr, berechnet nach der Zahl der Beteiligten und der Zahl der Lebenswochen, verhält sich zu der Gefahr der Geimpften innerhalb ihrer 3 Impfwochen zu sterben wie 77 : 1.

	In den Altersklassen 0—5 Jahre starben in den Jahren 1889—1900	Von den Geimpften			Die Sterblichkeit in den Impfwochen blieb unter dem Durchschnitt um das
		hatten nach dem Verhältnis 77 : 1 sterben müssen	sind gestorben nur	am Tag nach der Impfung	
An Bronchialkatarrh und Grippe	7 354	95,5	4	4.—12.	23,9 fache
- Lungenentzündung	3 694	47,9	5	4.—19.	9,7 -
- Diphtheritis	1 807	23,3	3		7,7 -
- Krämpfen	7 305	94,6	6	5.— 9.	15,8 -
- Gehirnentzündung (davon 2 Fälle in skrofulösen Familien)	2 672	34,7	3	6.—27.	11,5 -
An Brechdurchfall	15 898	206,4	8	2.—17.	25,8 -
- Scharlach	682	8,4	1		8,4 -
- Masern	1 605	20,9	2		10 -
- Cholera	2 211		(oder 3) 5		

Es ergibt sich hieraus, daß der Prozentsatz der eigentlichen vaccinalen Mischerkrankungen nur ein sehr geringer ist, daß also die in dieser Richtung von impfgegnerischer Seite aufgestellten Behauptungen nicht zutreffen.

Sitzung vom 6. April 1903.

Herr Urban: Vorstellung zweier Fälle von Ulcus ventriculi, die aufs äußerste heruntergekommen waren und durch Gastroenterostomie geheilt sind. Vortr. bespricht im Anschluß hieran die Indikationsstellung zu dieser Operation.

Herr Delbanco: Krankenvorstellungen. 1. Lichen ruber planus universalis. 2. Plaques érosives non syphilitiques.

Herr Wiesinger stellt einen Kranken vor, bei dem infolge des Perforierens eines Mastdarmabszesses eine Kommunikation mit der Blase eingetreten ist, sodaß beim Urinieren Luft entleert wird. Die Diagnose schwankte zwischen Tuberkulose und Karzinom; die Operation ergab, daß es sich um ein Karzinom im unteren Teil der Flexur handelte, das fest mit Blase und Ureter verwachsen war. Die Fistel sitzt hier wohl stets in diesen Fällen oberhalb des Tumors.

Herr Nonne demonstriert unter Vorführung von Lichtbildern Präparate von myelitischer Querlähmung. 1. 4 Fälle, in denen es sich um akute Kompression durch Wirbelkarzinome resp. Sarkome handelte. 2. 2 Fälle intramedullärer Gliosarkome. 3. Fall osteosklerotischer Knochenkarzinose bei primärem Prostatakarzinom. Bei der zuerst als Tabes imponierenden Erkrankung entwickelte sich infolge der Wirbelerkrankung später eine akute Querlähmung. Die Sektion ergab Tumormassen und degenerative Prozesse im Rückenmark.

Herr Liebrecht stellt einen Fall von spontan geheilter Netzhautablösung vor.

Herr Ringel stellt einen Fall ausgedehnter Sehnenverletzung vor. Beide Sehnen des

linken Zeigefingers waren durch eine Walze herausgerissen; dieselben wurden primär in der Nähe ihrer Ursprungsstelle wieder angenäht. Ausgezeichnetes funktionelles Resultat.

Herr Treplin berichtet unter Vorführung von Lichtbildern über Röntgenuntersuchung von Gallensteinen. Die jetzigen Methoden der Durchleuchtung würden den Nachweis der Gallensteine gestatten, wenn nicht die Galle selbst die Strahlen hindurchließe. Man kann daher nur mit Sicherheit Bilder von Cysticus- und Choledochussteinen gewinnen.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Voigt: Herr Fraenkel und Vortragender.

Diskussion über die Behandlung der Netzhautablösung. Die Herren Herschel, Liebrecht, Franke und Deutschmann.

Reunert (Hamburg).

Medical Society of London.

Sitzung vom 9. Februar 1903.

Die Behandlung der Epilepsie. Dr. Risien Russell bespricht die medizinische Seite der Behandlung der Epilepsie. Die Versuche, die Epilepsie mit Toxinen von Streptokokken oder anderen Kokken zu behandeln, auf Grund der Erfahrung, daß die Kranken durch das Überstehen akuter Infektionskrankheiten günstig beeinflußt würden, seien als gescheitert zu betrachten und zu verwerfen. In erster Linie ständen entschieden die Bromverbindungen, namentlich das Bromkali. Daß die andern Bromsalze oder eine Mischung mehrerer Vorteile vor dem Kalisalz haben, könne er nicht finden. Manche ungünstige Nebenwirkungen, welche man demselben zuschreibe, beruhten auf der Krankheit selbst. Zur Abwechselung könne man Brom-ammonium oder Bromstrontium geben; auch das von Bourneville bevorzugte Kampferbromid sei zu empfehlen. Von den Ersatzmitteln der Bromsalze sei das Bromichin durch vielfache Erfahrung bewährt befunden. Andere Mittel wie Borax, Belladonna, Digitalis, Arsenik, Nitroglyzerin werden nur beiläufig erwähnt. Morphium könne in einmaliger Dosis gute Dienste leisten; eine längere Behandung mit Opiaten nach Flechsigs Vorgang scheint Russell jedoch nicht zu befürworten. — In der Diät seien, abgesehen vom Verwerfen der Reizmittel, auch die Fleischspeisen einzuschränken. Besonderer Wert sei auf die Beschränkung der Kochsalzeinfuhr zu legen, weil dadurch anscheinend der Organismus für die Wirkung der Bromsalze vorbereitet werde.

Sir Victor Horsley bespricht die chirurgische Seite. Bei der genuinen Epilepsie mit allgemeinen Konvulsionen sei von operativer Behandlung nichts zu hoffen, ebensowenig bei der Hystero-Epilepsie. Dagegen wäre bei der Jacksonschen Epilepsie, die auf traumatischer, kongenitaler oder neoplastischer Ursache beruhe, unter gewissen Umständen ein chirurgischer Eingriff am Platze. Am günstigsten sei die Prognose, wenn man im stande sei, eine Narbe oder ein Stück beschädigten Nervengewebes zu entfernen. Jedoch sei in Fällen von generalisierten Krämpfen die Aussicht auf Heilung stets nur sehr gering. Günstiger seien die Fälle mit hemispastischer Paralyse. Auch bei einem Tumor, selbst wenn allgemeine Krämpfe bestehen, oder bei reflektorischer Epilepsie infolge von Reizung eines peripherischen Nerven sei chirurgische Behandlung am Platze und aussichtsvoll.

Herr Beevor hält unter den Bromiden das Ammoniumsalz für am wenigsten deprimierend; es müsse wenigstens zwei Jahre lang nach dem letzten Anfalle noch weiter gegeben werden. Auch von Belladonna und Paraldehyd habe er gute Wirkungen gesehen. Dagegen verwirft er Opium.

Herr Ormerod hat Borax bewährt gefunden, namentlich in Fällen, wo Bromide lange Zeit hindurch gegeben und unwirksam geworden waren. Belladonna empfiehlt er besonders bei Kindern, Digitalis zusammen mit Bromiden bei Hysterischen.

Die übrigen Teilnehmer an der Diskussion bringen noch einige eigene Beobachtungen vor.

(British medical journal 14. Februar 1903.)

Sitzung vom 9. März 1903.

Einige Umstände, welche Appendicitis vortäuschen können, mit Fällen von Abszeß des Wurmfortsatzes an ungewöhnlicher Stelle. Herr Fredric Eve bespricht einige Fälle von Tuberkulose des Blinddarms, welche die Symptome der Appendicitis verursacht hatten. Das Coecum war als verdickt und verhärtet fühlbar gewesen; der Wurmfortsatz kam nur in einem Falle bei der Operation zu Gesicht und war nicht tuberkulös. — Bei der Appendicitis kann die Stelle der Schmerzempfindung wie auch des Abszesses sehr wechseln, wenn der Wurmfortsatz eine ungewöhnliche Länge oder der Blinddarm eine abnormale Lage hat. Eve hat in solchen Fällen den Abszeß unterhalb der Leber oder in der Umgebung des Nabels gefunden. — In andern Fällen wurde durch eine vereiterte Tube oder eine vereiterte Ovarialcyste das Bild einer Appendicitis hervorgerufen, weil der Schmerz in der rechten Inguinalgegend lokalisiert war. Ein andermal mußten ein tief im Becken liegender Abszeß des Wurmfortsatzes vom Perineum her, wie bei einer Prostatektomie, eröffnet werden.

Der Präsident, Herr Pearce Gould, spricht von ähnlichen Erfahrungen und fügt hinzu, daß auch eine abgeschnürte gestielte Ovarialcyste oder ein perforiertes Magengeschwür mit akuter Appendicitis verwechselt werden können.

Die übrigen Diskussionsredner äußern sich in ähnlichem Sinne.

Ein Fall von abdominaler Hysterektomie wegen eines großen retroperitonealen Fibroms der Cervix.

Herr Arthur Lewers berichtet über den Fall. Der exstirpierte Tumor wog 13½ Pfund und hatte drei bis vier Jahre bestanden. Die Patientin erholte sich gut.

(British medical journal 1903, 14. März.)

Sitzung vom 27. April 1903.

Diskussiou über die Behandlung des Mastdarmkarzinoms. Herr Watson Cheyne

führte kurz folgendes aus: Die Exzision der Neubildung sei die beste Behandlung; sie sei unter allen Umständen auszuführen, wenn der Tumor noch beweglich sei; der Sitz des Tumors und das Allgemeinbefinden komme weniger in Betracht. Wenn die Exzision nicht ausführbar wäre, so soll man nicht gleich zur Kolotomie schreiten, sondern erst bei drohendem Darmverschluß oder drohendem Durchbruch in Blase oder andere Organe. Von den Operationsmethoden sei die sakrale die beste; demnächst stehe die vaginale, während die perineale von geringem Werte sei; die abdominale Methode sei noch nicht hinreichend geprüft. Provisorische Kolotomie sei nicht ratsam, jedoch seien prophylaktische Maßregeln zur Antisepsis etwa durch Injektion von Antistreptokokkenserum sehr wertvoll. Die Vereinigung der Darmenden sei zu erstreben, jedoch nur ausführbar, wenn das obere Ende wenigstens einen halben Zoll weit in das untere hineingezogen werden könne.

Herr Herbert F. Waterhouse unterscheidet für Zwecke der Behandlung vier Formen von Mastdarmkrebs: allgemeines Karzinom; am Anus und Sphinkter sitzendes; im zweiten oder im unteren Teil des ersten Abschnitts des Mastdarms; im oberen Teil des ersten Abschnitts sitzendes Karzinom. Für die erste Form ist nur die Kolotomie angebracht, für die zweite Form perineale Exzision des Anus, für die dritte parasakrale Exzision mit Entfernung des Os coccygeum, für die vierte Exzision auf dem Wege der Cöliotomie. Bei unbeweglichem Festsitzen des Tumors sei die Exzision nicht mehr ausführbar. — Der parasakrale Einschnitt gebe die besten Resultate. — Das Schwierigste sei die Vereinigung der getrennten Darmstücke; die idealste Methode bestehe in Ausschälung der Schleimhaut des analen Endes und Vernähung des oberen Endes mit den Analrändern. Jedoch müsse jede Spannung sorgfältig vermieden werden. — Vorhergehende Kolotomie hält er gleichfalls für unnötig; rät auch in inoperablen Fällen die Kolotomie so lange wie möglich aufzuschieben.

Herr D. H. Goodsall tritt im Gegensatz zu den Vorredern für möglichst frühzeitige Kolotomie ein, weil dadurch unter allen Umständen Erleichterung geschaffen würde. Zwei bis drei Wochen später solle man die Exzision versuchen.

Herr F. C. Wallis betont die Notwendigkeit frühzeitiger Diagnose; bei jugendlichen Patienten sei die Gefahr des Rezidivs größer als bei älteren. Vorhergehende Kolotomie halte er nur in solchen Fällen für indiziert, wo es möglich sei, beide Enden des Darms zu vereinigen. Dann müsse jedoch die Operation gleich drangeschlossen werden.

Herr A. E. Barker tritt auch wieder für die Kolotomie ein, die verhältnismäßig gute Resultate gäbe, viele Kolotomierte lebten noch jahrelang. Von den Resezierten seien schließlich doch doch nur wenige im stande, die Darmentleerung willkürlich zu regeln.

Der Präsident, Herr Pearce Gould, sucht den Streit über Kolotomie oder Resektion dadurch zu schlichten, daß er für genaue Spezialisierung im einzelnen Falle eintritt.

Die Herren Cheyne und Waterhouse wollen die Kolotomie auch nicht völlig verwerfen, sondern sie für gewisse Fälle als berechtigt zulassen.

(British medical journal 1903, 2. Mai.)

Classen (Grube i. H.).

Referate.

Tuberkulosebekämpfung. Von E. v. Behring. Marburg, Elwert, 1903. 34 S.

Über Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung. Von E. v. Behring. Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 39.

In zwei von einander nach Einteilung und Inhalt ein wenig abweichenden Formen veröffentlicht v. Behring den Vortrag, den er auf der Naturforscherversammlung in Kassel hielt. Der Vortrag gibt des Verf. augenblickliche Anschauungen über die Pathogenese, Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose und besonders der Lungenschwindsucht wieder. Die äußere Ursache der Krankheit ist der Kochsche Tuberkelbazillus, für dessen Eindringen die Menschen gleichmäßig empfänglich sind. Aber diese Invasion braucht noch nicht zu progredienter Erkrankung zu führen; dieses geschieht vielmehr erst unter Mitwirkung der zahlreichen verschiedenartigen Momente, die man „als erworbene Disposition“ zusammenfasse; andernfalls könne die ursprüngliche lokale Erkrankung ein ganzes langes Leben latent bleiben. Die gleichen Verhältnisse liegen bei Rindern vor, die auf die Tuberkulininjektion zu 60 Proz. reagierten, dabei anscheinend völlig gesund seien und ihr ganzes Leben gesund bleiben könnten. Gegen diese immer mehr um sich greifende Verseuchung unserer Rinderherden mit Tuberkulose schützt das vom Verf. ausgearbeitete Schutzimpfungsverfahren, das nunmehr in umfangreicher Durchführung im großen sich bewährt habe. Die nach diesem Verfahren erzielte Immunität ist nicht vererbbar, doch gehen Schutzstoffe in die Milch über, sodaß „wir auf dem besten Wege sind, in der Immunmilch ein Kampfmittel gegen die menschliche Tuberkulose in die Hände zu bekommen, dem sich keines der bisher bekannt gewordenen Tuberkulosemittel auch nur annähernd an die Seite stellen läßt.“ Schon jetzt ist mit der therapeutischen Prüfung begonnen worden. Diese Versuche haben die theoretische Voraussetzung zur Grundlage, daß nach Behrings Ansicht entgegen Koch die von Menschen und Rindern herstammenden Bazillen zwar Abweichungen der Virulenz zeigen (die letzteren sind virulenter), aber sonst durchaus artgleich sind.

Was nun die Entstehung der menschlichen Lungenschwindsucht betrifft, so stellt

Behring, in Anlehnung an die von zahlreichen Forschern beigebrachten Tatsachen, folgende Theorie auf. Einer Invasion des Tuberkelbazillus ist nahezu jeder Mensch ausgesetzt, wie die Sektionsbefunde Naegelis und die noch nicht veröffentlichten Untersuchungen von Dr. Franz beweisen, der 68 Proz. von Soldaten des zweiten Dienstjahrs auf Tuberkulin reagieren sah, während nach Berend ganz junge Kinder fast nie reagieren. Aber tuberkulöse Infektion und progressive Schwindsucht seien eben zweierlei, die leichten Fälle heilten spontan, die schweren Infektionen führten zum Tode. Wenn man sich nun die Aufgabe stelle, diese schweren Infektionen in leichte zu verwandeln, so müsse man sich zunächst klar werden, wie die tuberkulöse Schwindsucht zu stande käme. Die von Koch, Cornet und Flügge angenommene Theorie, daß sie durch Inhalation von Tuberkelbazillen beim Erwachsenen hervorgerufen werde, sei durch keine einzige einwandsfreie Beobachtung gestützt und wird von Behring direkt bestritten. Eine Höhlenbildung, das Bild der Phthise, könne nur auf dem Boden einer schon bestehenden Dyskrasie, einer durch frühzeitigen Import von Tuberkelbazillen eingetretenen teilweisen Immunisierung entstehen. Ohne die Voraussetzung einer solchen schon bestehenden partiellen Immunität müßte die Bazillenmenge der Schwindsuchtslunge zu Miliartuberkulose, aber nie im Leben zu Schwindsucht führen. Das Eindringen in die Lungen geschieht auf hämatogenem Wege durch Autoinfektion und das selbst bei der Gelegenheit der Einatmung von Tuberkelbazillen, denn auch hier steht es nicht fest, daß die Bazillen bis in die Lungen gelangen, wohl aber, daß sie verschluckt oder von den Drüsen und Lymphapparaten des Halses aufgenommen werden.

Vom Darmkanal aus aber können sie im allgemeinen nur zu einem Lebensalter in die Gewebe aufgenommen werden, wo dieses noch resorptionsfähig ist, und das ist nur während des Säuglingsalters der Fall. Tierversuche von Römer und daran anschließende Versuche von Behring selbst beweisen, daß genuine Eiweißkörper, die Heilsera, ja sogar Bakterien vom Darm des Neugeborenen wie von einem großporigen Filter aufgenommen werden. Eine Stütze für diese Theorie, nach der das Eindringen von Bakterien in die Gewebe des Körpers vom Darmkanal aus anatomischen Gründen in eine sehr frühe Lebensperiode gelegt werden muß, findet Behring in der epidemiologischen Tatsache der großen Säuglingssterblichkeit bei künstlicher Ernährung; hier sei die Gefahr des Übergangs von infektiösen und toxischen Giften evident. In diesem Alter fehlte noch die zusammenhängende Epitheldecke der Schleimhaut und die Fermentbildung sei noch wenig oder garnicht entwickelt.

Auf Grund dieses Zusammenhangs sei die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung die Säuglingsmilch, die entweder Rinderbazillen oder bei dem Vorkommen von Familienerkrankungen auch Bazillen menschlicher Herkunft unvermeidbar enthalten müsse. Neben den Säuglingen seien ältere Menschen mit Defekten des Verdauungsepithels, wie sie verschiedene Krankheiten herbeiführten, gefährdet. Nach der Infektion könnten, bis manifeste Krankheit einträte, Monate bis Jahrzehnte vergehen; der Beginn der Schwindsucht datiert von dem Einsetzen disponierender, die Konstitution schwächender Momente.

Die Prophylaxe hat für tuberkelbazillenfreie Milch zu sorgen und von den Säuglingen hustende Phthisiker fern zu halten. Die Anstalten zur Behandlung von Phthisikern seien durch diätetische Erziehung eine Schutzstätte, aber keine Heilstätte; sie überflüssig zu machen sei die Aufgabe der therapeutischen Bestrebungen, die Behring jetzt in Angriff nähme.

Zur Bekämpfung im Sinne des Schutzes Gesunder und der Besserung der Prognose bei Erkrankten bieten sich die zwei Wege der isopathischen Immunisierung und der Antikörperbehandlung. Der erste Weg, der bei Rindern zum Ziele geführt, ist beim Menschen gegenwärtig selbst unter Voraussetzung einer genügenden Abschwächung nicht gangbar, weil die intravenöse Injektion stets gewisse Gefahren birgt. Vielleicht hilft hier die isotherapeutische Schutzimpfung durch Verfütterung eines geeigneten Virus aus; günstiger stehen aber die Aussichten der Immunisierung durch die Milch hochimmunisierter Kühe, eventuell durch die Kombination beider Methoden.

An diesem Vortrage fallen zunächst zwei Lücken auf. Behring äußert sich gar nicht über die Prophylaxe durch Bekämpfung des Sputums. Gelegentlich deutet er nur an, daß alle Versuche, die Tuberkulose heutzutage in dicht bevölkerten Gegenden durch Isolierung auszurotten, nutzlos seien. Wahrscheinlich hält er bei der Ubiquität der Infektionsgelegenheit von der Bekämpfung des Tuberkelbazillus in der Außenwelt ebenso wenig etwas, wie von der des Löfflerschen Bazillus. Zweitens wenn die Verfütterung von Immunmilch die Prognose der schweren Fälle verbessern, also die Therapie der manifesten Krankheit einschließen soll, wenn aber die schon im Säuglingsalter eingetretene Infektion erst nach der Pubertät zur merkbaren, der Behandlung bedürfenden Krankheit wird, so wird es unklar, wie sich Behring die Möglichkeit einer Wirkung denkt. Denn gerade nach seiner Theorie ist die Resorption solcher genuinen Eiweißkörper, wie der Schutzstoffe, doch nur im frühesten Säuglingsalter möglich.

Auch ein dritter Punkt, der die positiven Angaben Behrings zur Pathogenese der Schwindsucht betrifft, wird dem Leser auffallen. Behring betont mit einer Bestimmtheit, die bei dem Vertreter der experimentellen Bakteriologie auffällt. die Lehre von der Disposition, der Latenz, der hämatogenen Infektion, als ob er etwas Neues vortrüge, nicht aber als ob diese Lehren durch eindrucksvolle Gründe schon seit mehr als 10 Jahren gerade im Kampf gegen die Vertreter seiner eigenen Schule von vielen Forschern vorgetragen worden wären.

Gegen beide Einwürfe, gegen den etwaiger Inkonsequenz in dem Aufbau der theoretischen Grundlagen seiner therapeutischen Pläne und den der Nichtberücksichtigung der Priorität für die von ihm vorgetragenen pathogenetischen Lehren

schützt sich Behring von vornherein in den einleitenden Worten seines Aufsatzes in der Deutsch. med. Wochenschr. Ihm sind Theorien und Systeme lediglich Hilfsmittel zur praktischen Arbeit, die er nur als Ergänzung der tatsächlichen Beobachtungen ansieht und die er ganz allgemein nur als Provisoria betrachtet wissen will. Ebenso kam es ihm nicht darauf an, ein abgerundetes Ganzes der Lehre von der Tuberkuloseentstehung zu geben, sonst hätte er hier wohl sicher der Forscher gedacht, die schon lange vor ihm ganz ähnliche Anschauungen von der Disposition und Latenz, und das in hartem Kampf gegen die Vertreter der experimentellen Laboratoriumsforschung, verfochten haben.

A. Gottstein.

Über die Beziehungen der Tuberkulose der Kinder zu der des Rindviehs. Von Dr. Nathan Raw in Liverpool.

In einer Diskussion über den obigen Gegenstand in der diesjährigen Jahresversammlung der British medical association zu Swansea führt Raw ein großes Material von klinischen und pathologischen Tatsachen an, aus denen der Zusammenhang zwischen Tuberkulose der Menschen und Perlsucht der Rinder erhellt. Zunächst hebt er es als auffällig hervor, daß er über 2000 Fälle von Lungentuberkulose, meistens mit tödlichem Ausgang, gesehen hat, ohne daß die Bauchorgane tuberkulös erkrankt waren, und daß im Vergleich damit die Fälle von Darmtuberkulose im Verlaufe einer Lungentuberkulose sehr wenige waren und stets nur im letzten Stadium der Krankheit auftraten. Demgegenüber steht die große Zahl von Fällen von Tabes mesaraica oder Intestinaltuberkulose bei Kindern, bei denen die Brustorgane gar nicht oder doch erst im weiteren Verlauf der Krankheit tuberkulös geworden waren. Das spricht dafür, daß beides verschiedene Krankheiten oder doch Krankheitsformen sind, diese vorwiegend der Jugend, jene mehr dem späteren Alter eigentümlich. Das klinische Bild der Abdominaltuberkulose bei Kindern und der Tuberkulose beim Vieh ist einander so ähnlich, daß das eine geradezu der Abklatsch des andern (gleichsam eine „Mimicry", wie Creighton sich ausdrückt) zu sein scheint.

Die Abdominaltuberkulose der Kinder führt keineswegs immer zum Tode. Im Gegenteil kommen spontane Heilungen wohl öfters vor, als klinisch beobachtet wird. Raw hat wenigstens häufig bei Eröffnung der Bauchhöhle wegen einer inkarzerierten Hernie oder aus andern Gründen geschwollene und verkäste Mesenterialdrüsen zu Gesichte bekommen, trotzdem daß die Kinder später völlig geheilt entlassen wurden.

Die Frage nach der Eingangspforte der Tuberkelbazillen in solchen Fällen läßt sich zwar am Menschen nicht experimentell entscheiden. Jedoch sprechen alle klinischen Tatsachen dafür, in der Milch die Infektionsquelle zu sehen. Denn die Statistik weist nach, daß die Sterblichkeit an Lungentuberkulose im Laufe der letzten Jahrzehnte wesentlich zurückgegangen ist, während im Gegenteil die Sterblichkeit der Kinder an Abdominaltuberkulose etwas zugenommen hat. Das erklärt sich leicht in Hinblick auf die Tatsache, daß immer noch in vielen Gegenden unter den Rindern 20 Proz. und mehr tuberkulös befunden werden.

Weiter spricht für die Milch als Krankheitsursache, daß die Abdominaltuberkulose nur bei Kindern, die Kuhmilch erhalten, niemals bei Brustkindern vorkommt. Auch die Ansteckung durch Tuberkulose der Eltern kann nicht ernstlich in Betracht kommen, denn unter den von Raw behandelten Kindern fand sich nur selten eins, dessen Mutter tuberkulös war.

Die Bakteriologen heben hervor, daß die Bazillen der menschlichen Tuberkulose und der Perlsucht in ihrem Wachstum in Kulturen gewisse Verschiedenheiten bieten. Raw hat nun aus käsigem Material von Mesenterialdrüsen und von Gelenken Kulturen von Tuberkelbazillen gewonnen, welche genau denen der Perlsucht glichen.

Raw kommt zu dem Schluß, daß die bovine und die menschliche Tuberkulose verschiedene Formen derselben Krankheit sind; daß der menschliche Organismus für beide Formen empfänglich ist und zwar in seiner Jugend ganz besonders empfänglich für die bovine Form. Da beide Formen äußerst selten bei demselben Individuum gefunden werden, so ist es möglich, daß sie sich gegenseitig ausschließen.

(British medical journal 1903, 29. Aug.)

Classen (Grube i. H.).

Über die Übertragung menschlicher Tuberkulose auf Rinder. Von Prof. Dr. J. Hamilton in Aberdeen.

Hamilton berichtet hier kurz über seine Versuche, die in den Highland and Agricultural Society's Transactions ausführlich beschrieben sind. Er hat an neunzehn Tieren experimentiert, also an ebenso vielen wie Koch und Schütz, welche die Übertragbarkeit der Tuberkulose von Menschen auf Tiere in Abrede stellen. Von jenen neunzehn Kälbern wurden fünfzehn zweifellos tuberkulös durch Infektion mit Material von menschlicher Tuberkulose auf dem Wege der Fütterung, der Einatmung oder auf andere Weise. Zwei starben an interkurrenten Krankheiten und zwei blieben gesund. Die Tuberkulose wurde bei den infizierten Tieren durch den pathologischen Befund sowohl wie durch Nachweis der Bazillen und den Tierversuch außer Zweifel gestellt.

Hamilton gesteht ein, daß er selbst früher Anhänger der dualistischen Theorie gewesen sei, wonach die Rindertuberkulose beim Menschen höchstens lokale tuberkulöse Herde, nicht aber allgemeine Tuberkulose hervorzurufen vermöchte. Seine Experimente haben ihn jedoch gelehrt, daß es für Kälber einerlei ist, ob das tuberkulöse menschliche Material von einem Kranken mit allgemeiner Tuberkulose oder von einem lokalen Herde ohne Komplikationen herstammt: die Tiere waren in beiden Fällen gleich empfänglich.

Schließlich verwahrt sich Hamilton gegen den Vorwurf, daß er in den meisten Fällen die Tuberkulinprobe unterlassen habe. Er sagt: falls die Tiere auf Tuberkulin negativ reagiert hätten, so hätte man einen etwaigen negativen Ausfall

der Impfung durch eine mittelst Tuberkulin erworbene Immunität erklären können. Er hat deshalb die Tiere so jung, nur wenige Wochen oder Tage alt, ausgesucht, daß man eine vorher erworbene tuberkulöse Infektion völlig ausschließen konnte.

(British medical journal 12. Sept. 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Nach einem in der Magdeburger med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage. Von Sanitätsrat Dr. Hager in Magdeburg-N.

Hager gibt sich der Hoffnung hin, durch seine Ausführungen den Beweis zu liefern, daß der Weg, die Tuberkulose mit spezifischen Heilmitteln günstig zu beeinflussen und zu heilen, ein gangbarer und es an der Zeit sei, dieses Heilverfahren mit dem hygienisch-diätetischen zu kombinieren.

Zu den spezifischen Heilmitteln zählt der Autor das Tuberkulin und das Maraglianosche Heilserum.

Was zunächst das Tuberkulin anlangt, so konnte er nachteilige Einwirkungen weder bei dessen diagnostischer, noch bei der therapeutischen Anwendung konstatieren. Allerdings ist die Tuberkulinanwendung nicht, wie es anfänglich erscheinen mochte, eine relativ leichte und einfache Sache, die jeder Arzt ohne Vorübung und ohne weiteres durchzuführen vermag; vielmehr muß sie, wie jede andere wissenschaftliche Behandlungsmethode, sorgfältig studiert und praktisch eingeübt werden. Durch penibelste Dosierung ist jede Fieberreaktion und jede starke Reaktion überhaupt zu vermeiden. Es handelt sich nach Hagers Auffassung um ein vorsichtiges und langsames Immunmachen des erkrankten Körpers gegen die in ihm befindlichen Parasiten. Die Arbeit kann in vorgerückten Fällen, namentlich wenn es sich um Mischinfektion handelt, eine große Geduldsprobe sein. Gelingt es, einen zeitweiligen Stillstand zu erzielen, so wäre das schon ein gutes Resultat. Es sind oft längere Pausen und so im ganzen mehrere Injektionskuren (mehr als 3 wurden nur in einem Falle notwendig) mit Unterbrechungen zu machen. Wiederholte Kontrolle durch Sputumuntersuchungen wird für dringend notwendig gehalten. Am Einspritzungstage hat der Patient möglichst das Bett zu hüten und auch am Tage nachher sich möglichst ruhig zu verhalten. Die nächste Einspritzung ist nicht eher zu machen, als bis alle Erscheinungen der vorherigen Einspritzungsreaktion vollständig abgeklungen sind.

Die Fälle des Verf. mit ausgesprochener Tuberkulose und mit Bazillenbefund im Sputum, die ihn zu diesem abschließenden, einigermaßen enthusiastischen Urteil bewogen, betrugen etwa 30, während er sich in ca. 20 Fällen bei Fehlen aller klinischen Zeichen nur durch die Reaktion auf die diagnostische Tuberkulininjektion zur Durchführung der Kur entschloß. Im ganzen wurden übrigens zu diagnostischen Zwecken Tuberkulininjektionen in ca. 200 Fällen gemacht.

Im Gegensatz zu seinen anfänglichen Eindrücken zieht Verf. jetzt das neue Tuberkulin T. R. wegen seiner geringeren Reaktion und wegen seiner sichereren Wirkung dem T. A. weit vor.

Mit dem Maraglianoschen Serum wurden von Hager nur diejenigen Fälle behandelt, welche sich für das Tuberkulin als zu weit vorgeschritten von vornherein nicht mehr eigneten oder sich als ihm nicht zugängig erwiesen. Seine Erfahrungen mit demselben sind infolgedessen auch nicht sehr reichlich; nichtsdestoweniger glaubt der Autor auf Grund derselben die antitoxische und kurative Wirkung des Mittels bestätigen zu müssen.

(Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 28 u. 29.)
Eschle (Sinsheim).

Aus der neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg (O.-A. Neuenbürg).

Über die Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zueinander und zum Fieber im Verlauf der Phthise. Von Dr. G. Schroeder, dirigier. Arzt und Dr. Th. Bruehl, Assistenzarzt.

Frl. Dr. Bluhm und Ott hatten bekanntlich auf Grund ihrer Untersuchungen die Mundmessung bei Lungenkranken verworfen: Erstere wegen der Verschiedenartigkeit der Resultate, die sich bei Ruhe und bei Bewegung, bei Vornahme der Messung im Freien und im Zimmer, sowie je nach dem Lagerungsort des Thermometers im Munde, auf oder unter der Zunge, ergaben, letzterer, weil seine von ihm für fieberfrei gehaltenen Kranken nach einem einstündigen Spaziergange im Munde eine gleiche oder etwas tiefere Temperatur als vorher zeigten, während die Aftertemperatur stieg und fieberhafte Zahlen aufwies. Er schloß auf das Auftreten echten Fiebers nach größeren Spaziergängen beim Phthisiker hauptsächlich daraus, daß 76 Proz. seiner untersuchten Phthisiker nach dem Ausgange Albuminurie hatten.

Die Verff. halten die Beweisführung Otts nun schon aus dem Grunde nicht für geschlossen, weil einmal ein Teil von dessen Fällen zum mindesten Neigung zum Fieber gehabt haben müsse, dann aber auch Albumosurie, wie Krehl, Matthes und deren Schüler nachwiesen, grade beim Fieber der Lungenkranken häufig vermißt wird.

Aus den Untersuchungen der Verff. ergab sich nun zunächst, daß Mund- und Aftermessungen bei Lungenkranken vollkommen gleichwertig sind. Die Temperatur im Munde bleibt im Durchschnitt bei zum Fieber geneigten, wie bei fieberfreien Lungenkranken in der Ruhe hinter der Aftertemperatur um 0,25—0,34° C. zurück. Als die Grenze der normalen Maximaltemperatur beim Phthisiker ist 37,2 im Munde anzusehen. Der fieberlose Lungenkranke mißt nicht höher, als der Gesunde, dessen Temperatur zwischen 36 und 37° C. liegt. Bedingung ist Messung in geschlossenem, mäßig erwärmtem Raume, Liegen des Thermometers unter der Zunge und Atmen bei völlig geschlossenen Lippen.

Ist nun die nach Bewegungen im After gefundene Temperatursteigerung pathognomisch für Lungentuberkulose? Die Verff. glauben auf Grund ihrer Untersuchungen diese Frage

entschieden mit „nein“ beantworten zu müssen. Jene Temperatursteigerung im After ist vielmehr als eine lokale Hyperthermie aufzufassen, die auch beim Gesunden nachzuweisen ist und durch eine Wärmestauung bedingt wird, welche wohl durch die beim Gehen gesteigerte Arbeit der unteren Extremitätenmuskeln und den in den Gefäßen ihres Bereichs erhöhten Blutdruck zustande kommt.

Es tritt daher ebensowenig bei dieser Hyperthermie, wie bei der künstlich erzeugten (Brutofen) Albumosurie ein, die im allgemeinen nur bei weit vorgeschrittener Phthise (vorgeschrittenes Stadium der kavernösen Phthise) mit erheblichen Störungen des Wärmehaushaltes beobachtet werden konnte. Interessant war, daß in den von den Autoren hieraufhin untersuchten zahlreichen Fällen fast stets gleichzeitig mit dem Auftreten von Albumosurie der Urin die Diazoreaktion zeigte.

Jene lokale Erhöhung der Körperwärme nach ausgiebigerer Bewegung ist daher für die Phthise weder diagnostisch noch prognostisch zu verwerten, noch auch die Therapie darf auf dieses Phänomen irgend welche Rücksicht nehmen und etwa deshalb dem Kranken die körperliche Bewegung beschränken. Wir werden aber in diese Versuchung gar nicht kommen, wenn wir uns an die Mundmessung halten, welche uns über die Temperaturverhältnisse überhaupt ein klareres Bild gewährt.

(Sonderabdr. aus der Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 33 u. 34.) *Eschle (Sinsheim).*

Das Antistreptokokkenserum und seine Anwendung beim Menschen. Von Stabsarzt Dr. Menzer, Assistenten der III. med. Univers.-Klinik Berlin (Senator).

Menzers Arbeit bietet weit mehr, als ihr Titel besagt. Sie bedeutet einen Fortschritt auf dem Wege zu einer einheitlichen Auffassung vom Verhalten des Organismus bei Krankheiten und von der Aufgabe, die der Therapie dabei zufällt.

Die Frage, ob die Zuführung präparierter Schutzstoffe den im Kampfe gegen Infektionserreger befindlichen Organismus zu unterstützen geeignet ist, beantwortet Verf. in bejahendem Sinne. Was speziell die Streptokokken betrifft, so hält er von den zwei Methoden, die hier in Betracht kommen, nämlich antitoxisches Serum zur Neutralisierung der Bakterientoxine, und antibakterielle Schutzstoffe gegen die Bakterien als solche darzustellen, hier nur die letztere für wirksam.

Hierbei wird zunächst das Problem der Arteinheit oder Artverschiedenheit der Streptokokken erörtert. Die einseitige Überschätzung der Bakterien hat zu dem Bestreben geführt, für jedes scheinbar spezifische Krankheitsbild auch einen eigenen spezifischen Erreger zu finden, und zu der Sucht, eine Anzahl Tierexperimente höher zu werten als einfacher Überlegung entspringende Schlußfolgerungen. Im Gegensatz dazu spricht Menzer sich mit Marmorek, besonders auf Grund seiner biologischen Prüfungsresultate, für die Arteinheit der Streptokokken aus und erklärt die Verschiedenartigkeit der Krankheitsprozesse, bei denen sie eine Rolle spielen, zunächst mit der verschiedenen Disposition der befallenen Individuen (zum Überfluß auch noch experimentell nachgewiesen bei Kaninchen, die je nach Alter und Lebensweise verschiedene Wiederstandsfähigkeit zeigten). Sodann kommen graduelle Verschiedenheiten der Streptokokkeninvasionen in Betracht: Die einfache Hyperämie im Rachen, die Angina follicularis, abscedens, der Gelenkrheumatismus, die Sepsis unterscheiden sich nur durch Steigerung desselben Vorgangs, des Eindringens der parasitären Rachenstreptokokken. Endlich können die mannigfaltigen Metastasen derselben zu Arthritis, Tendovaginitis, Neuritiden, Pneumonie, Pleuritis, Endokarditis, Chorea etc. führen.

Andrerseits aber erlangen die Streptokokken verschiedene fermentative Wirkungen je nach dem Infektionsprozeß, von dem sie gezüchtet werden. Streptokokken von Puerperalfieber z. B. können die Wunde an der Hand des Operateurs tödlich machen, ja, wenn man sich die pathogenen Kokken sehr wohl als die an den menschlichen Organismus angepaßten gewöhnlichen Luftkokken vorstellen kann, so ist die Übertragung von Erkrankungen wie Scharlach — ohne die Annahme eines rätselhaften Kontagiums — einfach aus besonderen fermentativen Eigenschaften der Streptokokken, wie sie zur Zeit der Krankheit auf den Tonsillen der Scharlachkranken vorhanden sind, zu erklären.

Die praktische Konsequenz dieser Anschauung ist die Anwendung eines von irgend einer menschlichen Infektion, ohne Tierpassage, gezüchteten Streptokokkenserums bei den verschiedenen Streptokokkeninfektionen. Sie alle sah Menzer in gleicher Weise darauf reagieren.

Von hohem Interesse sind nun seine Ausführungen über die Wirkungsweise des Serums. Mit Bordet, dessen mikroskopische Untersuchungsergebnisse von infizierten Tieren angeführt werden, sieht er diese Wirkung in der Anregung des Organismus zur Phagozytose, Resorption und Ausscheidung der Streptokokken. Dem Organismus fällt also dabei die Haupttätigkeit zu. Solange diese normal von statten geht, wird er der Schädlichkeiten Herr, sind zu große Mengen von zerfallenem Material — Eiter — vorhanden, so muß man ihm durch operative Entleerung desselben zu Hilfe kommen.

Seine experimentellen Ergebnisse und die Schlußfolgerungen daraus demonstriert Menzer an den Erscheinungen bei mit Streptokokken infizierten Tieren, bezw. an dem ähnlich verlaufenden menschlichen Gelenkrheumatismus.

Diese Krankheit ist zunächst eine Blutinfektion, indem die Streptokokken von den Luftwegen aus in Lungenkapillarkreislauf, ins linke Herz und von da in den Körperkreislauf gelangen. Ist bei genügender Widerstandskraft des Organismus gegen die Vermehrung der Bakterien im Blut die Gefahr der Sepsis überwunden, so werden nunmehr die im Blut befindlichen Erreger in kürzerer oder längerer Zeit vernichtet, das Blut des Tieres wird keimfrei, das Fieber fällt. Währenddessen aber können

diese Erreger sich in einzelnen Organen, besonders in den anatomisch dazu disponierten Gelenken, serösen Häuten u. s. w., ansiedeln. Hier werden sie durch exsudative Prozesse zunächst eingeschlossen, sodann aber durch reaktive Hyperämie und Phagozytose unter Temperatursteigerung zur Auflösung gebracht.

Der Ausdruck dieser lokalen Fluxionen ist dann die Arthritis, Pleuritis, Endokarditis, d. h. die einzelnen Krankheitsformen. Diese können also durch das Serum nicht verhütet werden, wie manche (Aronson) fälschlich annehmen, denn sie sind der Ausdruck des Heilbestrebens des Organismus, es springt jetzt nicht mehr die Infektion, sondern die Reaktion von einem Organ zum andern, ebenso wie wir auch z. B. bei der Wanderrose nicht mehr das Vordringen des Infektionserregers, sondern in der Rötung und Schwellung das Fortschreiten der reaktiven Hyperämie in der nur scheinbar noch gesunden Haut vor uns sehen, und wie bei chronischen Streptokokkenkrankheiten das Serum infolge der Anregung der Reaktion zunächst sogar Exazerbationen herbeiführen muß.

Der Umstand, daß die letzteren in gewissen Fällen dem Organismus nicht mehr zugemutet werden dürfen, veranlaßt den Verf. sodann zur Besprechung der Indikationen und Kontraindikationen des Serums und seiner Dosierung. Mit der Darlegung, daß nur mit frisch vom Menschen gezüchteten Streptokokken hergestelltes Serum wirksam ist, und daß die Prüfung im Tierversuch keinen Anhalt für die Beurteilung der Heilkraft beim Menschen gibt, schließt Verf. seine Ausführungen, die auch dann noch ihren Wert behalten würden, wenn die Serumtherapie sich als unerreichbares Ziel herausstellen sollte. Tragen sie doch, ebenso wie die ganze moderne Humoralpathologie, in hohem Maße dazu bei, ein immer tieferes Verständnis des Wesens der Selbstheilung des Organismus zu befördern und so die Schaffung der Bedingungen dieser Selbstheilung zu ermöglichen. Die Entscheidung darüber, ob die Reaktion des menschlichen Organismus auf die Sera in der Tat deren spezifischen Eigenschaften, oder vielleicht nur ihrem Reiz als Fremdstoff zuzuschreiben ist, muß der weiteren Forschung überlassen werden.

(Münch. med. Wochenschr. No. 25 u. 26, 1903.)
Esch (Bendorf).

Beobachtungen über die Wirkung von Professor Dunbars Antitoxin beim Heufieber. Von Sir Felix Semon.

Semon steht dem kürzlich von Dunbar aus Pollenkörnern hergestellten Gegenmittel gegen das Heufieber, das er alsbald nach dem Bekanntwerden eingehend geprüft hat, bis jetzt recht skeptisch gegenüber. Da es, wie Dunbar und Prausnitz selbst erwähnen, bei subkutaner Injektion stark reizend wirkt, so muß es, wie Semon hervorhebt, wenigstens in seiner jetzigen Darstellungsweise gewisse reizende Bestandteile enthalten, welche eine gar zu ausgiebige und langdauernde Anwendung vorläufig noch bedenklich erscheinen lassen. Semon hat das Mittel streng nach Dunbars Vorschriften angewandt und dennoch seine Wirkung sehr unsicher und wenig zuverlässig gefunden. Bei denselben Patienten wirkte es manchmal sehr wohltuend, zu andern Malen blieb aber aus nicht erkennbarer Ursache jeder Erfolg völlig aus. Er faßt sein Urteil folgendermaßen zusammen: das neue Mittel hat sich keineswegs als Panacee in irgend einem Falle erwiesen; bei einigen Patienten brachte es Erleichterung, bei andern schien es insofern wohltätig zu wirken, als es den Heufieberanfall um einige Stunden hinausschob. Nach den Versicherungen einiger von Semons Patienten war die diesjährige Heufieberperiode etwas leichter zu ertragen gewesen. Immerhin ist das Mittel eine wertvolle Hilfe im Kampfe gegen das Heufieber; weitere Erfahrungen müssen uns mehr über seinen Wert lehren.

(British medical journal 1903, 18. Juli.)
Classen (Grube d. H.).

Über Orchitis bei Influenza. Von Clement Lucas (Guy's Hospital, London).

Eine Hodenentzündung wird zuweilen bei Influenza beobachtet, wenngleich ihre Pathogenese nicht ganz klar ist. L. hat gefunden, daß dabei der Nebenhoden besonders stark geschwollen, hart und empfindlich ist, weshalb er vermutet, daß die Infektion von den Harnwegen her erfolgt. Dafür spricht auch der Verlauf eines Falles, dessen Krankengeschichte er mitteilt. Ein 31jähriger verheirateter Mann, der an einer gewissen Empfindlichkeit der Harnblase und Harnröhre litt, öfters Blut im Harn namentlich nach der Kohabitation entleerte, hatte Influenza mit hohem Fieber durchgemacht. Innerhalb der folgenden Wochen entzündete sich erst der eine und dann der andere Hode. Die Entzündung verlief leicht in wenigen Tagen, jedoch blieb der Nebenhode noch längere Zeit geschwollen. — Vereiterung des Hodens nach Influenza sah Lucas nur einmal bei einem älteren Diabetiker. — Bei Knaben ist die Orchitis bei Influenza nicht immer leicht von der bei Mumps zu unterscheiden. Lucas teilt zwei Krankengeschichten von Knaben von 8 und $3\frac{1}{2}$ Jahren mit. Bei dem älteren war die voraufgegangene Influenza sicher diagnostiziert, und da Fälle von Parotitis damals in der Umgebung nicht vorkamen, so war auch die acht Tage später auftretende Orchitis zweifellos auf Influenza zurückzuführen. — Bei dem kleineren Knaben war eine subakut auftretende Orchitis von leichten katarrhalischen Erscheinungen und Brustschmerzen begleitet; da auch hier zur Zeit keine Epidemie von Mumps herrschte, wohl aber einzelne Fälle von Influenza vorkamen, so lag wahrscheinlich auch Influenza zu Grunde. — Eine sichere Unterscheidung, ob eine Orchitis bei Knaben auf Mumps oder Influenza beruht, wird wohl nur auf Grund gleichzeitig vorkommender epidemischer Fälle zu treffen sein.

(British medical journal 1903, 25. Juli.)
Classen (Grube d. H.).

Über regionäre Anämie resp. Hypothermie der Haut als Ausdruck funktioneller Störungen innerer Organe. Von Prof. O. Rosenbach in Berlin.

Verf., der seit Jahren den Angaben der Kranken über abnorme Kälteempfindungen in einzelnen Bezirken des Körpers seine besondere Aufmerksamkeit zuwandte, gelangte zu dem Schluß, daß man diese, wenn sie auch als Begleiterscheinungen nervöser Störungen aufzutreten pflegen, doch nicht in den großen Topf der „Nervosität" werfen könne, ja daß man auch in einer großen Zahl charakteristischer Fälle sich mit der üblichen Diagnose einer „vasomotorischen Neurose", deren Vorkommen Rosenbach übrigens nicht leugnet, nicht begnügen dürfe, sondern erklären müsse, aus welchen Betriebsanomalien jene Störungen resultierten.

Diese Wärmeanomalien, „Psychrosen", sind in einem großen Teil der Fälle ohne weiteres objektiv durch das Tastgefühl zu konstatieren (Hypothermie), in andern scheint es sich nur um subjektive Empfindungen des Kranken (Psychroästhesie, Psychrohyperästhesie, Psychroparästhesie) zu handeln, es ist aber doch auch hier bei genauer und wiederholter Untersuchung objektiv eine Wärmeverminderung in gewissen Bezirken im Gegensatz zu der Temperatur anderer Gebiete (z. B. an der Haut des Nackens oder der Stirn gegenüber der der Handflächen oder Fußsohlen desselben Individuums) durch das Tastgefühl zu konstatieren.

Handelt es sich nun um eine offenbare Psychrose oder um mehr oder weniger der objektiven Feststellung sich entziehende Psychroparästhesien, eine abnorme Verteilung der Wärme darf nach Rosenbach in jedem Falle erschlossen werden. Es fallen unter diese Kategorie der Wärmeanomalie die Fälle von dauerndem Kältegefühl in Händen und Füßen sowohl, wie die oft in charakteristischer Form das Bild der zuerst von Nothnagel beschriebenen Angioneurose ergebenden Fälle von plötzlichem Kaltwerden (Absterben, Totwerden der Hände), ferner die bei den verschiedensten konstitutionellen Zuständen zu beobachtenden Fälle von deutlichem Kältegefühl im Gebiete der Hände, des Kopfes oder des Rückens mit konsekutivem Hitzegefühl (Wallungen, Kongestionen) im Kopfe, dem gegenüber das erstere Symptom oft übersehen zu werden pflegt, schließlich die leichteste subkutane oder chronische Form der Psychroparästhesie, die, trotzdem sie die eigentliche Grundform des charakteristischen Symptomenkomplexes darstellt und den Schlüssel für die extremen paroxysmalen Zustände liefert, doch wegen der schweren objektiven Nachweisbarkeit nur bei langer und aufmerksamer Beobachtung zu einer hinlänglichen Würdigung der Klagen des Patienten führt.

Wenn es auch anzunehmen ist, daß diese plötzlich auftretende anomale Blutverteilung auf einer gesteigerten Tätigkeit der Vasemotoren beruht, so ist damit die Betriebsanomalie, aus der der konstriktorische Reiz stammt, noch nicht erklärt und die Annahme einer direkten zentralen Störung zwar die bequ mste, aber auch schon aus dem Grunde nicht die zutreffendste, weil wir im Nervensystem ja nicht den Lieferanten, sondern nur den Regulator und Vermittler des Energiebedarfs, der einem Organe zugeführt wird, zu sehen haben und weil die im Nervensystem akkumulierten und transformierten Kräfte wieder aus dem Parenchym der Organe, bezw. dessen Elementen, aus dem Protoplasma, und zwar zu einem wesentlichen Teile aus dem Muskel-Protoplasma stammen. Daß die hier in Betracht kommenden Fälle nur anscheinend in das Gebiet der nervösen Störungen fallen und daß eine genaue Prüfung trotz der großen Rolle, die das Nervensystem auch wohl später bei der Ausbildung und dem Ausgleich der Störungen spielt, mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit deren Auslösbarkeit von gewissen Organveränderungen ergibt, wird von Rosenbach ausführlich dargelegt und speziell an der Hand der Erklärungen, die der von ihm schon oft betonte Zusammenhang zwischen Hautdecke und der darunter gelegenen Muskulatur für diese Erscheinungen liefert. Gerade darum sind diese letzteren auch innerhalb gewisser Grenzen einer kausalen oder symptomatischen Therapie, die solche konstitutionellen oder durch lokale Betriebsanomalien bedingten Störungen der Funktion beseitigt, eher zugänglich, als einer auf das gesamte Nervensystem gerichteten Behandlungsweise.

Es ist schon deshalb nicht angänglich, die erwähnten Symptome immer auf eine Neurose der Vasokonstriktoren (die ja selbstverständlich auch vorkommt) zurückzuführen, weil in sehr vielen Fällen gerade das eigentlich spastische Moment an den Arterien nicht nachweisbar ist und somit eine Erklärung für eine Verringerung des Blutzuflusses auf Grund mangelnder Tätigkeit derjenigen Teile, die außer Herz und Gefäßen am Zustandekommen des Blutkreislaufes mitwirken, d. h. des Parenchyms, näher liegt.

Bei Personen, die Anomalien der Hauttemperatur in besonders hohem Maße zeigen, pflegt sich subjektiv ein lebhaftes Kältegefühl und die Verringerung der Empfindlichkeit gegenüber der Applikation äußerer Wärme zu zeigen, während sie andererseits bei eintretender Hyperämie oder bei wärmerer — ja oft sogar bei verhältnismäßig kühler — Außentemperatur (letzteres besonders an den dem Zugwind ausgesetzten Teilen) zu starker Schweißbildung disponiert sind. Die regionäre Anämie der Haut kann die verschiedensten Partien derselben betreffen, sie ist am häufigsten an der Stirn, am Nacken, an der Vorderfläche des Abdomens und in der Wadengegend; auch Glutäalgegend, äußere Genitalien und Innenfläche der Schenkel sind häufiger beteiligt. Gleichzeitige schmerzhafte Empfindungen in den unterhalb gelegenen Muskeln (Myopathien) sind gewöhnlich. Dieselben Wechselbeziehungen wie zwischen Muskeln und Haut bestehen auch zwischen dieser und den innern Organen, so daß ein abnorm funktionierendes Gewebe oder Organ die andern in Mitleidenschaft zu ziehen vermag. Das kann auf dreierlei Weise vor sich gehen: 1. kann Erkältung der Haut an bestimmten Stellen zu Erkrankungen innerer Organe führen; 2. können

primäre Störungen in den innern Organen von zirkulatorischen Anomalien in den entsprechenden Hautpartien gefolgt sein (für den Kopf, namentlich die Stirngegend, kommen Anomalien in der Tätigkeit der Nasen- und Halsschleimhaut, für den Nacken solche im Gebiete der Augenbindehaut und im hintern Teile des Rachens in Betracht); 3. gibt es Fälle, in denen diese Störungen so koordiniert sind, daß man sie nicht als abhängig von einander betrachten kann, sondern sie auf eine gemeinschaftliche Ursache zurückführen muß, die von einem dritten Orte (Nase, Verdauungsorgane, Darm, Leber, Genitalapparat) aus wirkt.

Jedenfalls ist ein großer Teil der Anomalien der Blutverteilung in der Haut nur als Indikator abnormer Blutverteilung im Innern des Körpers zu betrachten, sei es, daß die abnorme Verrichtung gewisser Organe inkl. zentraler nervöser Apparate bei sogenannten Nervösen auf dem Wege der Nervenbahnen oder des Blutes oder — wie wohl am wahrscheinlichsten — auf beiden Wegen eine gewisse Anomalie der Arbeit in andern Organen und so auch besonders in der Haut, diesem großen Regulator des Betriebes, hervorruft, sei es daß die durch äußere Einflüsse bedingte Periodizität aller Erscheinungen bei einzelnen Individuen in großen Wellenbewegungen im Hautorgan zum Ausdruck kommt.

Für die Behandlung ist im Einzelfalle zunächst eine längere Zeit der Beobachtung erforderlich, um festzustellen, ob und auf welchem Wege der Organismus selbsttätig Störungen ausgleicht, d. h. ob andere Reize regulierend sich geltend machen oder ob andernfalls jene Störungen durch Kunsthilfe ausgeglichen werden können oder müssen, bis der Organismus eine andere Form des Betriebes ausgebildet, resp. sich akkommodiert hat. Wir werden daher so lange ein exspektatives Verhalten beobachten, bis wir die Periodizität der Anfälle und die wahre oder wahrscheinliche Ursache festgestellt haben und so lange nicht ganz bestimmte Veränderungen in den innern Organen, abnormer Blutreichtum, Schmerzen, schlechte Verdauung, Anomalien in der Nase oder andern Organen auf die Nützlichkeit oder Notwendigkeit einer lokalen Behandlung hinweisen. Aber selbst dann ist Vorsicht am Platze, damit nicht Ursache und Wirkung verwechselt und am falschen Punkte angegriffen wird.

Von besonderer Wichtigkeit ist für die symptomatische Behandlung die Regulation der Wärme in der Haut selbst durch bessere Verwahrung der betreffenden Stellen, trockenes oder feuchtes Frottieren, Applikation feuchter Wärme und auch sonstige vorsichtige und milde hydropathische Prozeduren.

Methodische Bewegungen, mit Vorsicht angewandt, und leichte gymnastische Übungen von wenig Minuten Dauer und ohne Belastung schalten den oft nachteiligen — als ätiologischer Faktor konkurrierenden — Einfluß einer bestimmten durch den Beruf bedingten Stellung (Stehen oder Sitzen) aus, indem sie die Vorteile der körperlichen Bewegung mit ihrer Steigerung der Zirkulation und der allgemeinen Wärmeproduktion zur Geltung bringen, ohne daß in der darauf nachfolgenden Ruhepause die mit der Disposition zu Schweißen zusammenhängende Abkühlung zu weiterer Steigerung der Beschwerden führt.

Die einfachste und beste Behandlung pflegt nach Rosenbach eine Kombination von trockner Wärme und leichter Massage, sowie trockenes Bürsten und Frottieren der betr. Teile zu sein.

(Berliner Klinik, Heft 178, April 1903.)
Eschle (Sinsheim).

Über die Seekrankheit. Von C. Binz.

Bei einer stürmischen Meerfahrt hatte ein gegen Seekrankheit empfohlenes Geheimmittel „Yanatas“ gute Dienste geleistet. Die Bezeichnung „Yanatas“ rührt von den Anfangsbuchstaben des Satzes: „You are now able to avoid seasickness“ her. — Binz hat nun dieses Mittel auf seine Bestandteile untersucht und gefunden, daß dasselbe im wesentlichen eine rotgefärbte, wässerige 1% Lösung von Chloralhydrat darstellt. Daß mäßige Gaben Chloralhydrat bei Seekrankheit nützen, ist schon seit lange bekannt. — Das Mittel beruhigt und erweitert die Gefäße des Gehirns. — Bezüglich des Wesens und der Bekämpfung der Seekrankheit ist Binz nach eigenen Untersuchungen und Erfahrungen zu folgenden Sätzen gelangt:

1. Das Schaukeln des Schiffes verursacht eine Verengerung der Arterien des Kopfes und damit akute Blutarmut des Gehirns.

2. Diese akute, örtliche Blutarmut hat hier, wie bei ihren anderen Anlässen, zur raschen Folge Übelkeit und Erbrechen.

3. Die das Würgen und Erbrechen hervorrufende heftige Tätigkeit der Bauchpresse treibt eine größere Menge Blut nach dem Gehirn, beseitigt so auf kurze Zeit dessen Blutarmut und unterbricht damit das Übelbefinden.

4. Der Magen spielt in der Seekrankheit nur eine passive Rolle. Er wird von dem Zentralorgan zum Brechakt angeregt, gleichviel ob er gefüllt ist oder nicht.

5. Alles, was geeignet ist, die Zufuhr des Blutes zum Gehirn zu erleichtern und zu vergrößern, wirkt vorbauend, lindernd oder heilend auf die Seekrankheit.

Als physikalisches Heilmittel gegen die Seekrankheit verdient vor allem die horizontale Lage genannt zu werden; als diätetisches eine gute Ernährung des Gehirns durch eine kräftige Mahlzeit einige Stunden vor Besteigung des Schiffes, und als chemisches das die Gehirngefäße erweiternde Chloralhydrat. Es dürften sich 3 bis 4 mal innerhalb einiger Stunden zu verabreichende Gaben von 0,3 empfehlen. Ebenso können mehrmalige Einatmungen von 2 Tropfen Amylnitrit versucht werden. Auch Bromkalium und Antipyrin in nicht zu kleinen Dosen können von Erfolg sein.

(Zentralbl. für innere Med. No. 9, 1903.) *R.*

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Oberarzt: Prof. v. Noorden).

Über die Einwirkung von Medikamenten auf die Glykosurie der Diabetiker. Von Dr. Martin Kaufmann, ehem. Assistenzarzt, jetzt Arzt in Mannheim.

Da in der Literatur genug Beispiele dafür zu finden sind, daß eine schlechte Versuchs-

anordnung zu einer allzugünstigen Beurteilung von Medikamenten oder auch Nährmitteln geführt hat, indem voreingenommene Beobachter namentlich geneigt sind, Wirkungen, die tatsächlich nur auf der gleichzeitigen Entziehung von Kohlehydraten beruhen, dem angewandten Mittel zuzuschreiben (unberechtigte Wertschätzung mancher Geheimmittel und Spezialitäten, wie Antimellin, Saccharosolvol, Glykosolvol u. s. w.!), wurde bei den vorliegenden Versuchen die größte Vorsicht angewandt und an die Kautelen zur Verhütung von Selbsttäuschungen der strengste Maßstab angelegt. Es wurde nicht nur jeweils geprüft, ob bei konstanter Diät, gleichgültig ob sie Kohlehydrate enthielt oder nicht, im Einzelfalle weniger Zucker ausgeschieden wurde, — ev. auch weniger Azeton und Oxybuttersäure — als bei gleicher Ernährung ohne das Medikament, und ob bei Einleitung strenger Diät unter Beigabe des Medikamentes schneller Entzuckerung eintritt, als ohne dasselbe, sondern auch ob bei Zulage von Kohlehydraten die Zuckerausscheidung unter der Medikation länger ausbleibt und ob auch eine günstige Nachwirkung durch längere Zeit zu beobachten ist.

Aus der langen Reihe von Beobachtungen ergibt sich vor allem immer wieder die Tatsache, daß alle Medikamente an Wert weit hinter der diätetischen Behandlung des Diabetes zurücktreten und daß selbst da, wo tatsächliche Erfolge in Bezug auf Hebung der Toleranz oder schließliche Tilgung der glykosurischen Disposition erzielt wurden, dieser Erfolg sich ausnahmslos an die diätetische Behandlung anknüpfte, sodaß es vorderhand als ein den Kranken entschieden benachteiligender Irrtum anzusehen ist, wenn man glaubt, jenem durch irgend ein Medikament oder Präparat gewisse diätetische Beschränkungen und Entbehrungen ersparen zu können.

Als durchaus zweifelhaft, bez. äußerst gering erwies sich der Einfluß von Chloralhydrat, Piperazin, Jodpräparaten, Arsen, Chinin, Methylenblau, Myrtillus, Leinsamenthee, Bohnenschalenthee, Alkalien, Kali-, Uran- und Ammoniaksalzen, Pankreas- und Leberpräparaten, Kokain, Pilokarpin und Ergotin.

Die Prüfung der Wirkung von Geheimmitteln wie Glykosolvol, Saccharosolvol und Antimellin ergab gleichfalls, selbst wenn man nicht aus Gründen der ärztlichen Ethik von ihrer Anwendung prinzipiell absehen wollte, jedenfalls ihre vollständige Entbehrlichkeit und Nutzlosigkeit.

Als vielleicht etwas wirksam, aber wegen ungünstiger Beeinflussung des Gesamtorganismus oder wegen ihrer bei längerer Darreichung nicht zu unterschätzenden Giftwirkung als mindestens bedenklich sind zu bezeichnen: Antipyrin, Karbolsäure und Sublimat.

Nur unter besonderen Bedingungen als empfehlenswert, aber meist wirkungslos erscheinen Bromkali und Karlsbader Salz, letzteres wenigstens bei häuslicher Trinkkur, während demgegenüber Verf. die wertvollen Erfolge der Karlsbader Kur in ihrer Gesamtheit nicht in Abrede stellen will.

Als Medikamente, denen schließlich eine deutliche Wirkung auf die Intensität der Glykosurie zuzuschreiben ist, restieren: das Opium, die Salizylsäure und ihre Derivate Salol und Aspirin, schließlich in gewissem Grade das Jambulextrakt. Die Indikationen dieser 3 Stoffe charakterisiert Kaufmann in folgender Weise: Opium eignet sich für schwere Fälle, wenn es nicht gelingt, durch Anziehen der Diät eine Glykosurie völlig zum Schwinden zu bringen. Namentlich kann das eine wichtige Aufgabe sein, wenn komplizierende Neuralgien, Neuritiden, Katarakt, Amblyopien vorliegen, die sich erfahrungsgemäß sehr viel schneller bessern, sobald die letzten Spuren von Zucker aus dem Harn geschwunden sind.

Die Salizylpräparate — unter denen Verf. das Aspirin wegen des Ausbleibens unangenehmer Nebenwirkungen bevorzugt — kommen nur bei Fällen mit leichter oder mittelschwerer Glykosurie in Betracht, bei denen sich eine mit unverkennbarer länger dauernder Nachwirkung verbundene Verminderung der Zuckerausscheidung konstatieren ließ. Am sinnfälligsten waren die Resultate, wenn noch kleine Reste von Zucker im Harn verblieben sind und man Anlaß hat, den heroischeren und für den Patienten unangenehmeren Weg einer weiteren Verschärfung der Diät zu vermeiden. Auch schien sich nach vollzogener Entzuckerung der Körper unter dem Schutz gleichzeitig gereichter Salizylpräparate leichter wieder an Kohlehydrate zu gewöhnen.

Unter der Anwendung des Jambulextraktes schienen gleiche Mengen Kohlehydrat weniger Glykosurie nach sich zu ziehen, als ohne das Präparat, sodaß man auch hier vielfach von einer Verschärfung der Diät über ein gewisses Maß hinaus Abstand nehmen konnte. Jedoch erwiesen sich die Erfolge ungleich und unzuverlässig. Wegen der Ungefährlichkeit des Mittels kann man immerhin in leichteren Fällen einen Versuch mit demselben empfehlen.

(Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 48, H. 3—6.)

Eschle (Sinsheim).

Über die heilende Wirkung des Strychnins bei Polyurie und beim Diabetes insipidus. Von Dr. L. Feilchenfeld (Berlin).

Bei einem sechzigjährigen Herrn, der an Polyurie litt und sich durch die übermäßige Dehnung seiner Blase eine Blasenlähmung zuzog, beobachtete Feilchenfeld nach Injektion von Strychninum nitricum eine erhebliche Verminderung der Urinausscheidung. Die Urinmenge ging bei täglich wiederholter Injektion von 0,0025—0,01 allmählich von 2950 ccm auf 1400 ccm herunter. — In einem anderen Falle wurde die Strychninbehandlung bei einer 52 jährigen Frau mit Diabetes insipidus versucht. Patientin hatte früher täglich 8 Liter Urin entleert, in den letzten Monaten konstant 4 bis 5 Liter. Am 20. Juni wird mit den subkutanen Injektionen von Strychnin. nitr. 0,005 begonnen. Am nächsten Tage schwinden die bisher vorhandenen Symptome: Durst, Trockenheit und Urindrang. Die Menge des Urins geht unter täglicher Wiederholung der Einspritzungen um 200—400 ccm an jedem Tage zurück, sodaß am 28. Juni nur noch $2^1/_2$ Liter entleert wurden. Gleichzeitig gutes Wohlbefinden.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 31, 1902.) *R.*

Praktische Versuche am Krankenbett über die diuretische und antihydropische Wirkung des Theocin (Theophyllin). Von Dr. Rattner (Inaugural-Dissertation, Würzburg 1903).

Die Versuche, die auf der medizinischen Abteilung des Julius-Hospitals zu Würzburg (Geheimrat Prof. Dr. v. Leube) angestellt wurden, erstrecken sich auf 28 Fälle, die Verf., teilweise in wiederholt angestellten Versuchen, mit Theocin behandelt hat. Es waren u. a. meist pleuritische Exsudate, dann Nephritiden mit allgemeinem Hydrops, ein Fall von Ascites infolge von Cirrhosis hepatis und einige Fälle von Herzaffektionen mit Stauungserscheinungen.

Bei allen diesen Beobachtungen, bei den einen mehr, bei den anderen wieder weniger, je nach dem Krankheitsprozeß und natürlich abhängig von der Höhe der Dosierung, trat die ziemlich starke harntreibende Wirkung des Medikamentes deutlich zu Tage. Wenn auch die Intensität der Wirkung eine verschiedene war, so konnte Verf. dennoch in keinem der beobachteten Fälle ein völliges Versagen des wirksamen die Diurese anregenden Prinzips konstatieren. (In dem ersten der mitgeteilten Fälle stieg auf mehrmaligen Gebrauch von 0,2 Theocin die Diurese von vorher 1000 resp. nach Digitalis 2600 bis auf 4500 ccm.)

In den meisten Fällen steigt die Harnmenge sofort beträchtlich an, bis auf das Doppelte, bisweilen auch 3—5 fache. Die Wirkung ist nicht nachhaltig, sondern bleibt nach einiger Zeit, d. h. in 2—3 Tagen aus, sodaß eine weitere Verabreichung des Mittels zu erfolgen hat, will man den Fall nach dieser Richtung hin weiter behandeln. Hierbei ist jedoch hervorzuheben, daß dann ein Nachlassen der Wirkung bei derselben Dosis stets zu konstatieren ist — von einer erheblichen Steigerung der Dosis muß man wegen der dann nicht ausbleibenden schädlichen Nebenwirkungen absehen. Auch der Umstand erscheint bemerkenswert und der Beachtung wohl wert, daß bei, allerdings bei weitem nicht allen, Kranken, die bei der ersten Darreichung auch auf andere Diuretica gut reagieren, dann aber nicht mehr, sich durch Theocinverabreichung noch eine ganz gute, den jeweiligen Indikationen oft völlig genügende Wirkung erzielen läßt, etwa derart, daß bestehende Ödeme unter Theocinbehandlung noch zu einem erheblichen Rückgange zu bringen sind.

Eine irgendwie schädliche Wirkung auf das Nierenparenchym konnte nicht konstatiert werden. Wo vor Anwendung der Arznei keine Eiweißausscheidung bestanden hatte, war eine solche auch nach Theocingebrauch nie aufgetreten.

Bei Aufzählung der unangenehmen Nebenwirkungen des Theocins wurde vornehmlich in einigen Fällen der Magen in Mitleidenschaft gezogen, sich kundgebend durch vorübergehende Störung des Appetits, verbunden mit Übelkeit, Durchfall und Erbrechen; und zwar verhielten sich diese Begleiterscheinungen, wie bei fast allen Diureticis, individuell sehr verschieden. Bei einigen Patienten traten die Störungen — und fast nur bei Verabreichung in Pulverform — in sehr ausgeprägtem Maße hervor, während viele Kranke — bei Eingabe in Lösung fast alle — das Mittel ohne jegliche Beeinträchtigung ihres subjektiven und objektiven Wohlbefindens vertrugen.

Es geht aus den Versuchsresultaten hervor, daß sich die üblen Nebenerscheinungen direkt vermeiden lassen, wenn das Theocin nicht in Pulverform, sondern einfach als Solution gegeben wird.

Abgesehen von der zeitweise zu stande kommenden Beeinträchtigung der Magen-Darmfunktion, sei im Gegensatz zu den Beobachtungen Minkowskis hervorgehoben, daß Erregungszustände, Schlaflosigkeit, Müdigkeit oder sonstige nervöse Erscheinungen niemals beobachtet wurden. Der Schlaf der Patienten wurde durch das Mittel in keiner Weise gestört. Auch bei neuropathisch belasteten und die Merkmale der Neurasthenie an sich tragenden Menschen vermochte Verf. eine direkt erregende Einwirkung des Theocins nicht festzustellen.

Wo es wegen eines etwaigen Magenleidens nicht angezeigt sein sollte, wäre bei vorhandener Indikation die Theocinzäpfchentherapie, die ebenfalls zum Ziele führt, wie einige Fälle es bewiesen, als recht empfehlenswert heranzuziehen.

Der Vollständigkeit halber wurde die Wirkungsweise des Theocins auch auf den kindlichen Organismus geprüft und es in zwei geeignet scheinenden Fällen zur Anwendung gebracht; entsprechend der sonst für Arzneimittel geltenden Anwendungsformel für die verschiedenen Lebensalter wurde das Mittel hier in der Lösung 0,1/75,0 3—5 Kinderlöffel *pro die* gegeben, sodaß die höchste Tagesdosis 0,05 nicht überstieg. Die bekannte harntreibende Kraft des Medikamentes trat auch hier zu Tage ohne jegliche schädliche Nebenwirkung.

Nach Aufzählung der gemachten Beobachtungen, eingehender Besprechung der einzelnen Versuchsresultate und der für die einzelnen Krankheitsgruppen in Betracht kommenden Punkte ist wohl die Tatsache in Übereinstimmung auch mit den von anderer Seite gemachten Erfahrungen klar ersichtlich und unanfechtbar, daß das Theocin in wohl fast allen Fällen den Anforderungen eines ausgezeichneten Diureticums und Antihydropicums vollkommen gerecht geworden ist.

So kann das Theocin, als das zur Zeit am besten wirkende Diureticum, als eine wesentliche Bereicherung unseres Arzneischatzes angesehen und zu weiteren therapeutischen Versuchen auf das wärmste empfohlen werden.

Über Agurin. Von Dr. Arpad Fauser (Budapest).

Diese neue Verbindung, das Theobrominnatriumazetat, Agurin genannt, hat Fauser bei 12 Kranken (seiner Abteilung des Spitals der barmherzigen Brüder in Budapest), die an hydropischen Zuständen verschiedener Art litten, in Anwendung gebracht. Die Patienten ertrugen das Mittel gut, bis auf einen, der über subjektive Beschwerden klagte.

Die diuretische Wirkung stellte sich prompt ein, zuweilen in geradezu überraschender Weise. Der große Vorteil des Agurins besteht darin,

daß es längere Zeit verabreicht werden kann. Es wurde stets als Pulver in Oblaten gegeben. Dreimal täglich 1,0 g genügen zur Erzielung ausreichender Diurese. Nur bei einem Kranken mit Nephritis parenchymatosa chronica verursachte das Mittel Magendrücken. Es blieb erfolglos in 2 Fällen von durch Leberzirrhose bedingter Wassersucht. Vorzüglich ist die Wirkung des Agurins bei kardialem und arteriosklerotischem Hydrops. — Die Diurese stellt sich schon am ersten Tage ein und erreicht ihren Höhepunkt am zweiten und dritten Tage; nach Aussetzen des Mittels hört dieselbe bald in wenigen Tagen auf. Die Diurese kann gesteigert werden durch Kombination des Mittels mit Digitalis oder einer Milchdiät. Eine so starke harntreibende Wirkung wie Agurin zeigt mit Ausnahme des Kalomels kaum ein anderes Diureticum.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1903, No. 2.) R.

Das Lezithin. Von Dr. G. Sieffert.

Der Phosphor spielt im menschlichen Haushalt eine wichtige Rolle. Seine Zufuhr, gleichviel in welcher Form, stößt auf große Schwierigkeiten. Alle Phosphorverbindungen lassen mehr oder weniger im Stich, da sie nicht leicht assimilierbar sind und zu Magenstörungen führen. So kam man auf den Gedanken, das „Lezithin", eine organische, im Eidotter, in der Fischmilch, im Blut, im Samen und in einigen grasartigen Pflanzen befindliche Phosphorverbindung zu benutzen.

Sieffert gab das Lezithin bei Rhachitis, bei Skrofulose, bei Neurasthenie, bei erschöpften Greisen und durch Exzesse heruntergekommenen Personen. Die Erfolge waren äußerst zufriedenstellend. Unter den verschiedenen Präparaten erwies sich ihm das Lezithin-Clin als das wirksamste. Zur Verwendung benutzte er entweder Lezithinpillen, von denen jede 5 cg Lezithin enthält, 2—5 Pillen täglich, bei der Mahlzeit eingenommen, oder Lezithinkörner, einen Theelöffel voll in etwas Wasser gelöst, ebenfalls bei der Mahlzeit eingenommen. Dieses letztere Präparat (1 Theelöffel = 10 cg Lezithin) eignet sich besonders für Kinder. Die täglich verwendbare Dosis ist: 1—2 Theelöffel bei Kindern, 2—5 Theelöffel bei Erwachsenen.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1903, No. 4.) R.

Beiträge zur Kenntnis der Ipecacuanha. Von Tokuye-Kimura.

Die Ipecacuanhasäure besitzt als solche die wichtigste Eigenschaft der Adstringentien, lokale Gefäßkontraktion zu erregen, nur in sehr geringem Grade, und in neutralisiertem Zustande gar nicht.

In Blut, Gelatin- und Agar-Agarlösung verursacht sie keinen Niederschlag.

Das alkaloïdfreie Pulver der Brechwurzel (Ipecacuanha deemetinisata) hat dennoch keine adstringierende Wirkung. Ferner hat die Ipecacuanhasäure keinen Einfluß auf das Wachstum des Dysenteriebazillus.

Aus diesen Gründen hält der Verfasser es nicht für undenkbar, daß der beobachtete Nutzen der Ipecacuanha deemetinisata mehr auf die in der Droge enthaltenen Stärkemehlmassen zu beziehen ist, als auf die Ipecacuanhasäure. Letzterer schreibt er nur den Wert eines Amarum zu.

(Arch. internat. de Pharm. et de Therapie, vol. XI, p. 405.) Dr. Impens (Elberfeld).

(Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Budapest. Direktor: Prof. K. v. Ketly.)

Klinische Erfahrungen über Rhizoma scopoliae carniolicae. Von Dr. Ladislaus v. Ketly, Assistenzarzt.

Das bereits von Podack 1897 empfohlene Rhizom der Scopalia carniolica hat v. Ketly neuerdings in zwei Fällen von Paralysis agitans und bei traumatischer Neurose zur Anwendung gezogen. Das hochgradige Zittern, das die Kranken schwer behinderte, hörte nach dem Gebrauch in einem Falle ganz auf, in den beiden andern verringerte es sich innerhalb zwei Tagen. Trotz monatelangem Gebrauch wurden weder Irritationserscheinungen noch toxische Symptome beobachtet. Nach dem Aussetzen des Mittels trat der Tremor nur bei der traumatischen Neurose von neuem auf, konnte aber durch Verabreichung des Rhizoms wiederum erheblich vermindert werden.

Die Dosis beträgt pro die et pro dosi 0,3 bis 0,4 g.

(Therapie der Gegenwart, März 1903.) J. Jacobson.

Klinische Bemerkungen über einige Verbesserungen der Methode der lokalen Anästhesie (Clinical Remarks on some improvements in the method of local Analgesia). Von Arthur E. J. Barker (London).

Wegen der Gefahren, welche mit der Injektion größerer Mengen von Kokain verbunden sind, ist dieses Mittel für langdauernde und große Operationen nicht geeignet. Barker hat deshalb das Kokain ganz verlassen und benutzt ausschließlich das Beta-Eukain, welches weniger giftig ist und sehr befriedigende Resultate liefert. Von einer Lösung von 0,2 : 1000 können ohne Schaden 100 ccm injiziert werden. Die Anästhesie dauert ungefähr 20 Minuten. Sie kann aber wesentlich, bis etwa auf 2 Stunden, verlängert werden, wenn zu der Eukainlösung nach der Empfehlung von H. Braun (s. diese Hefte 1903, S. 265 u. 278) ein Zusatz von Adrenalin gemacht wird, und genügt dann auch für größere Operationen, wie Radikaloperation von Hernien, Kolotomie u. a.

Die Eukain-Adrenalinlösung ist jedesmal frisch zu bereiten. Barker empfiehlt, sich Pulver vorrätig zu halten aus 0,2 Beta-Eukain und 0,8 Chlornatrium. Ein solches Pulver wird in 100 ccm kochendem Wasser gelöst und dieser Lösung nach dem Erkalten 15—18 Tropfen der käuflichen Adrenalinlösung (1 : 1000) hinzugefügt. 100 ccm der so bereiteten Lösung enthalten 0,001 g Adrenalin. Wichtig ist es, sich vor dem Zusatz des Adrenalins davon zu überzeugen, daß das Präparat vollkommen klar ist. Wenn das nicht der Fall ist, so ist es verdorben und unwirksam. Es kommt jedoch auch vor, daß ein vollkommen klares Präparat unwirksam ist. Nach der Injektion wartet man

20 Minuten. Die Haut des Injektionsbezirkes muß dann weiß und blutleer sein, anderenfalls ist die Lösung schlecht. In den meisten Fällen reichen 50—60 ccm der Injektion selbst für größere Operationen aus.

(The Lancet 1903. 25. July. p. 203.) *rd.*

Die Behandlung der Spina ventosa mittels freier Autoplastik. Von Carl Timann.

In der Rostocker chirurgischen Klinik wird nach Timanns Bericht in allen Fällen von Spina ventosa, in denen die typische Diaphysenerkrankung an der Mittelhand, dem Mittelfuß und den Phalangen vorliegt, in Blutleere die erkrankte Diaphyse — je früher im Stadium der Erkrankung, um so besser — total exstirpiert, meist mit dem Periost. Der so entstandene Defekt wird durch ein entsprechend großes, besser noch größeres Stück aus dem unteren Ende der Ulna ersetzt. Dieses Stück, etwa $^1/_2$ cm breit und 2—3 mm dick, wird sorgfältig mit dem zugehörigen Stück Periost mittels feinen Meißels aus der freigelegten Partie des äußeren Ulnarrandes entnommen. Unter möglichster Extension des betreffenden Fingers wird es zwischen die stehengebliebenen Gelenkenden eingepflanzt. Die Wundhöhle wird mit Jodoform bestreut und die Längswunde sogleich durch Naht geschlossen, ebenso wie die kleine Längswunde an der Ulnarseite des Vorderarmes. Die Methode hat den Vorzug, daß die beiden Wunden durch den einen Verband verbunden werden können.

Wie aus den von Timann mitgeteilten durch Röntgenbilder illustrierten Krankengeschichten erhellt, erweist sich das Verfahren der Spina ventosa-Operation mittels freier Osteoplastik aus der Ulna im ganzen als ein einfaches, leicht auszuführendes. Wofern es gelingt, die zurückbleibende Höhle gründlichst von tuberkulösen Granulationen zu säubern und aseptische Zustände herzustellen, heilt das implantierte Knochenperioststück ziemlich rasch ein, und wenn die Heilung erfolgt ist, d. h. wenn die Wunde geschlossen ist, so scheint die Einheilung wohl stets eine dauernde zu sein. Die erzielten Resultate erweisen sich, wenn sie auch in einigen der mitgeteilten Fälle nicht ganz den Hoffnungen entsprechen, die erfüllt werden sollten, als sicher und, was besonders ins Gewicht fällt, die Funktion der Finger bleibt meist eine recht gute.

Besonderes Interesse verdient noch die Tatsache, daß auch in den Fällen von Eiter- und Fistelbildung primäre Einheilungen der Ersatzstücke mit guter Funktion erfolgten. Weniger gute Aussichten gewähren die Fälle, in welchen man mit Verkürzung geheilte Finger, die an Spina ventosa erkrankt waren, sowie nach Operation oder ohne Operation nach Ausstoßung käsiger Sequester, vor allem Schlotterfinger durch die beschriebene Methode zu verlängern trachtet. Die Verlängerung ist wegen Schrumpfung der Weichteile schwer zu erzielen, aber die Funktion besonders des Schlotterfingers ist doch wesentlich zu verbessern. Der Finger kann wieder zum Zugreifen geeignet gemacht werden.

Timann rät, je jünger das Individuum ist, um so größer (im Hinblick auf die exstirpierten Knochen) das Ersatzstück zu wählen, da dasselbe nicht in gleichem Maße wie die Nachbarknochen mitwächst.

(Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 36, S. 189.)
Joachimsthal (Berlin).

(Aus dem Elisabeth-Augenspital zu Hódmezövásárhely.)

Das Sublamin als Desinfektionsmittel der Konjunktiva. Von Dr. Josef Imre, Spitals-Oberarzt.

Das Sublamin hat Imre seit Jahresfrist als alleiniges Desinfektionsmittel bei Konjunktivitiden benutzt. Er faßt seine Erfahrungen mit dem Mittel wie folgt zusammen:

1. Das Sublamin entfaltet seinen größten Nutzen bei der Behandlung der verschiedenen Formen der eiternden Bindehautentzündung, speziell der gonorrhoischen. Bei der akuten Form werden halbstündige Ausspülungen mit 50—100 g der 1 promill. Sublaminlösung, tags und nachts in gleicher Frequenz, aus einem Irrigator mit aufgesetzter flacher, gebogener Glasröhre vorgenommen. Bei Stagnation des Eiters kann auch häufiger gespült werden, doch erfordert die Bildung von Pseudomembranen infolge zu häufiger Abspülung große Vorsicht.

2. Bei Blennorrhoea neonatorum leistet Sublamin ebenfalls große Dienste. Verf. berichtet, daß in mehreren Fällen die Behandlung ausschließlich in regelmäßigen Sublamin-Ausspülungen — eventuell mit Protargoleinträufelungen verbunden — bestand. Dies Verfahren hat den Vorteil, daß die Kinder nur zweimal wöchentlich vom Arzte besichtigt zu werden brauchen. In schweren Fällen sind neben den Spülungen Pinselungen mit Lapislösung vorzunehmen.

3. Die Behandlung des Trachoms besteht in zweimal täglich vorzunehmenden Irrigationen mit Salzwasser und desinfizierenden Waschungen mit Sublaminlösung 1:2000, welche so oft als nötig ausgeführt werden. Unter der Sublaminbehandlung „klären sich und heilen selbst die reichlich sezernierenden, bedeutend verrukösen und runzeligen, recht verdickten Konjunktivitiden entschieden rascher". Das Sublamin zeigt sich auch hier dem Sublimat überlegen, da letzteres von der Konjunktiva schlecht vertragen wird, während ersteres zu Klagen keine Veranlassung gibt.

4. Umschläge und Waschungen von Sublamin läßt Verf. ferner bei heftigen infektiösen Konjunktivitiden anderer Natur sowie bei frischen Katarrhen statt von Borsäure, Blei oder Zink mit gutem Erfolge benutzen; daneben werden Pinselungen mit schwacher Lapislösung oder mit Argentamin vorgenommen.

Da die Konjunktiva selbst konzentriertere Lösungen von Sublamin reizlos verträgt, stellt Verf. in Aussicht, das Sublamin auch in Form von Pinselungen — in $^1/_2$ bis 1 proz. Lösung — zu erproben.

(Die Heilkunde. September 1903. Separatabdruck)
J. Jacobson.

Toxikologie.

Ein Fall von Kampfervergiftung mit günstigem Ausgang. Von Dr. Charles Stanley White in Washington.

Eine junge Frau hatte innerhalb weniger Stunden drei Eßlöffel voll Kampferspiritus genommen, weil sie sich angegriffen gefühlt hatte und weil ihre Menstruation ausgeblieben war. Bald darauf wurde sie von Übelkeit befallen und brach bewußtlos zusammen. In diesem Zustande, der etwa anderthalb Stunden anhielt, waren krampfhafte Bewegungen der Arme und des Kopfes beobachtet worden, auch waren nachher Bißwunden an den Lippen zu sehen. Als das Bewußtsein anfing wiederzukehren, wurde Whiskey gegeben. Den Zustand hielt der zuerst herbeigerufene Arzt für hysterisch und gab deshalb Hyoscin. Bald darauf erholte sich die Kranke soweit, daß sie Angaben machen konnte. Es bestand noch Übelkeit und besonders heftiges Kopfweh, was sich erst am nächsten Tage allmählich verlor. Einige Tage später stellte sich auch die Menstruation wieder ein. Folgeerscheinungen blieben nicht zurück.

Der Fall bietet die typischen Symptome der Kampfervergiftung, nämlich epileptiforme Konvulsionen und Kopfweh. Dazu kam noch ein ernstlicher Kollapszustand, der die unkontrollierte innere Anwendung von Kampfer nicht unbedenklich erscheinen läßt.

(Therapeutic gazette 1903, No. 7.)
Classen (Grube i. H.).

Filix mas und Opticus. Von Augenarzt Dr. Karl Haberkamp, Stabsarzt a. D. (Bochum).

Zur Kasuistik der Nebenwirkung von Filix mas speziell auf das Sehorgan teilt Haberkamp folgende zwei bemerkenswerte Fälle mit.

Ein kräftiger, gut genährter, aber anämisch aussehender Patient erhielt wegen Verdachts auf Anchylostomum innerhalb 6 Tagen dreimal je 10 g Extractum Filicis aethereum und nachfolgend Kalomel. Die erste Dosis vertrug Patient gut, nach der zweiten erfolgte mäßiges, nach der dritten stärkeres Übelsein und Erbrechen. Zwei Stunden später gesellten sich dazu Kopfschmerzen, Schwindel und leichte Benommenheit. Etwas später verfiel der Kranke in Somnolenz, aus welcher er zwei Tage später völlig blind erwachte. Die Untersuchung der Augen ergab stark erweiterte, starre Pupillen, leichte Trübung der Papillen und deutliche venöse Stase. Im Verlauf der nächsten sechs Wochen hob sich die Sehschärfe rechts auf Finger in $1^1/_2$ m, links auf 2 m, während sich die Papillen entfärbten und das Bild der weißen Atrophie mit engkalibrigen Retinalgefäßen darboten. Das Gesichtsfeld war nach allen Seiten über die Hälfte eingeschränkt. Obgleich die Sehschärfe sich auf $^3/_{50}$ gehoben hat, blieb der Patient doch größtenteils dauernd erwerbsunfähig.

In dem zweiten Fall erfolgte bereits auf die erste Gabe von 8 g Filixextrakt Übelkeit und Mattigkeit, beim Erwachen nach der dritten Dosis totale Amaurose. Objektive Lichtempfindungen fehlten dauernd, aber monatelang bestanden subjektive Empfindungen: Funken, Blitze, Feuerkugeln. Die Papille bot hier anfänglich das Bild der graurötlichen Trübung und venösen Stase, später — nach 14 Tagen — entwickelte sich graue Atrophie unter gleichzeitigem Schwund der Arterien.

Die gefährliche Einwirkung des Filixextraktes auf das Sehorgan ist seit Jahren bekannt. Sidler-Hugenin führt 1898 aus der Literatur 78 Fälle von Filixvergiftung an; 12 von diesen endeten tödlich, in 44 Fällen kam es zu vorübergehenden und bleibenden Sehstörungen. In allen diesen Fällen fand sich einfache Sehnervenatrophie, die in der Hälfte der Fälle zu doppelseitiger, in 16 Fällen zu einseitiger bleibender Erblindung führte.

Eine ausreichende Erklärung für diese Giftwirkung steht noch aus. Uthoff sieht sie in der Gefäßalteration, welche durch Zirkulationsstörung den Sehnerv schädigt und andrerseits infolge der Ernährungsbeeinträchtigung die Giftwirkung erhöht. Wahrscheinlich handelt es sich aber, wie Nuel annimmt, um eine direkte Giftwirkung auf die Nervenfasern. Im Experiment verschwinden schon drei Tage nach intensiver Filixeinwirkung die Nervenfibrillen hinter dem Auge; gleichzeitig gehen wohl auch die retinalen Ganglienzellen zu Grunde. Es lassen sich auf diese Weise die Fälle akuter und bleibender Erblindung erklären; offenbar handelt es sich um eine akute Degeneration der Opticusfasern.

Die Gefahr der Intoxikation hängt nicht von der Höhe der Dosis ab, da einerseits Gaben von 5 g giftig wirken, andrerseits bis zu 45 g ohne Schaden vertragen werden. Man hat daher für die Fälle von Intoxikation nach Filix eine Idiosynkrasie anzunehmen, welche zu großer Vorsicht bei der Anwendung mahnt. Da bisher in Bezug auf sichere Wirkung die Filixpräparate durch keine anderen Mittel zu ersetzen sind, ist die Wirkung jeder Gabe genau zu kontrollieren und die Kur sofort bis zur völligen Erholung zu unterbrechen, sowie die Reaktion über das Durchschnittsmaß hinausgeht.

(Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges 1903, No. 38.) *J. Jacobson.*

(Aus dem Diakonen-Krankenhause in Duisburg a. Rh.)

Azetonvergiftung nach Anlegung eines Zelluloid-Mullverbandes. Von Dr. Cossmann, Oberarzt des Krankenhauses.

Einem im Streckverbande liegenden Knaben wurde am Spätnachmittag ein Zelluloid-Mullverband angelegt. Sofort nach Anlegung des Verbandes wurde der Knabe unruhig, klagte über starkes Brennen in den Beinen und erbrach. Am Abend gegen 10 Uhr fand Cossmann den Knaben im tiefen (diabetesähnlichen) Koma mit weiten, reaktionslosen Pupillen, kaum fühlbarem Pulse, kalten Extremitäten und ab und zu ein-

tretenden tiefen geräuschvollen Atemzügen vor. Die schon eine Stunde vorher vorgenommenen heißen Umschläge, Infusionen von Kochsalzlösung sowie künstliche Atmung hatten den Erfolg, daß bis zum nächsten Tage die bedrohlichen Symptome geschwunden waren, während Benommenheit und Schläfrigkeit noch weitere 24 Stunden anhielten.

Cossmann hält es für zweifellos, daß die Vergiftung durch Azeton zu stande gekommen sei, da die Respirationsluft noch am nächsten Tage nach Azeton roch und im Harn sowie im Erbrochenen Azeton nachgewiesen werden konnte. Die Aufnahme des Giftes erfolgte auf dem Wege der Resorption durch die Haut; bemerkenswert ist jedoch, daß die Haut des Patienten keinerlei Reizerscheinungen nach Abnahme des Verbandes aufwies. Zur Prüfung der Resorbierbarkeit des Azetons durch die Haut hat Verf. Tierversuche angestellt, jedoch nur Unbehagen und leichte Narkose konstatieren, aber nie — auch nicht nach 10stündigem Liegenlassen des Verbandes — Azeton im Harn des Versuchstieres nachweisen können.

(Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 36.)
J. Jacobson.

Literatur.

Die Periodizität der Diphtherie und ihre Ursachen. Von Dr. A. Gottstein. Verlag von Aug. Hirschwald, 1903.

Die Erscheinung annähernd regelmäßiger Seuchenwellen von Diphtherie läßt sich geschichtlich durch 3 Jahrhunderte verfolgen. Jede ganze Epidemiewelle umfaßt etwa ein halbes Jahrhundert, und die Periode ist so ausgeprägt, daß dieselbe Krankheit, die auf ihren Höhepunkten die Kindersterblichkeit gradezu beherrscht, in den Zwischenzeiten zu einer seltenen, bisweilen fast vergessenen Krankheit herabsinkt. Seitdem feinere Statistik vorliegt, etwa von 1875 an, kann man noch eine zweite kürzere Welle „zweiter Ordnung“ unterscheiden. Diese interferiert mit der langen Welle, an welcher sie mehrere Gipfel und Einschnitte hervorbringt, und zwar meistens so, daß in dem zwanzigjährigen, von Gottstein untersuchten Zeitraum an der großen Welle eine Vorwelle, eine höchste Hauptwelle und eine Nachwelle erscheint. Der Verfasser hat schon früher mehrmals auf dieses eigentümliche Verhalten hingewiesen, in der vorliegenden Arbeit hat er aber das Problem gelöst und die Mechanik der beiden Wellensysteme vollständig aufgeklärt. Er benutzte das amtliche Zahlenmaterial der Diphtherie-Todesfälle mehrerer deutscher Ländergebiete nach willkürlicher Auswahl und scheute die Mühe nicht, die erforderlichen Reduktionsrechnungen daran vorzunehmen. Die Vorarbeit hat mehrere Jahre gedauert und kann wohl ohne Übertreibung mit den großen Berechnungen der Astronomen verglichen werden. Tausende von Zahlenexempeln waren auszurechnen, das Ergebnis aber immer erst nach einer langen Reihe von Operationen zu überblicken, sodaß keine Voreingenommenheit, keine Zahlenauswahl den Gang der Rechnung beeinflussen konnte. Aber man darf auch behaupten, daß diese mühevolle Arbeit, die man dem kleinen Heft von 40 Seiten nicht anmerkt, überaus lohnend gewesen ist, die Schlußfolgerungen können nun auch eine der astronomischen Erkenntnis gleichwertige Beweiskraft in Anspruch nehmen. Wie Gottstein selbst in der Einleitung hervorhebt, zeigt aber die Arbeit vor allem, daß auch die mit Unrecht verachtete epidemiologische Forschungsmethode zu recht interessanten Entdeckungen führen kann. Exakt gehandhabt, bildet sie eine nicht zu entbehrende Ergänzung der Experimentalforschung. Es wäre ein ganz vergebliches Bemühen, auf dem heute bevorzugten Wege des bakteriologischen Experiments zur Erklärung der Diphtheriewelle vordringen zu wollen. Nicht einmal eine brauchbare Hypothese zum Verständnis dieser Seuchenerscheinung war bekannt, während die vorliegende Schrift gleich die vollständige Analyse des Vorgangs liefert.

In der Berliner Epidemie der Jahre 1893 und 1894 war dem Verfasser in seiner eigenen Praxis aufgefallen, daß besonders viele Kinder höherer Altersklassen an Diphtherie starben, während sonst nach allgemeiner Erfahrung die jüngsten am meisten gefährdet sind. Er prüfte die amtliche Berliner Statistik nach und fand seine Beobachtung bestätigt. In der großen Hauptwelle nahmen alle Altersklassen gleichmäßig an der Sterblichkeit teil, während in der Vorwelle die jüngeren, in der Nachwelle die älteren Kinder überwogen. Nun bearbeitete er das schon erwähnte große Material von diesem Gesichtspunkte aus, indem er die amtliche Einteilung in 6 Altersklassen vom 0.—15. Lebensjahr (oder in 4 vom 0.—20. Jahr) verwertete. Dabei war jede Ziffer 3 mal umzurechnen, um 3 äußere Ungleichheiten der Jahrgänge auszuschalten, nämlich die Ungleichheit der Bevölkerungszahl, ferner die Ungleichheit der Widerstandsfähigkeit, die an und für sich den verschiedenen Altersstufen eigen ist, endlich die Ungleichheit des zur Zeit gerade herrschenden Standes der Epidemie. Die errechneten Werte, in 20 Jahrgängen und nach den 6 (oder 4) Altersklassen angeordnet, liegen in Tabellenform vor und lassen jetzt die schon vorher im Groben wahrgenommene Erscheinung klar und eindeutig hervortreten. Es zeigt sich, daß es nur eine und dieselbe, aus einigen Jahrgängen bestehende Kindergeneration ist, die, durch die Welle hindurchgehend, überall die Maxima hervorbringt, weil sie offenbar zum Diphtheritode, von Geburt an bis zur 15jährigen Altersgrenze, ganz besonders disponiert ist. Vor ihr und nach ihr werden Jahrgänge von immer weniger hoher Empfänglichkeit geboren, und die Häufigkeit des Diphtheritodes steigt und sinkt in fast regelmäßiger Abstufung zwischen dem Minimum und dem Maximum auf und nieder. Dieses Phänomen, das nur durch Gliederung der Statistik nach Altersklassen entdeckt werden konnte, bringt also die Welle erster Ordnung hervor. Die

Erklärung, die der Verfasser dafür gibt, ist einfach und einleuchtend. Periodische Schwankungen müssen immer entstehen, wenn entgegengesetzte Kräfte abwechselnd wirksam werden. Man denke an ein Gefäß, das durch konstanten Zufluß langsam gefüllt, bei einer gewissen Füllung aber durch einen Abfluß schneller entleert wird. Wir haben hier auch 2 Faktoren, den langsam wirkenden stetigen Nachwuchs von Kindern und die vernichtende Tätigkeit der Seuche, die zwar beträchtlich schneller wirkt, solange eine genügende Anzahl von empfänglichen Kindern lebt, aber bald, durch die rasche Auslese der Disponierten, ihren Nährboden erschöpft und wieder nachlassen muß. Im Nachwuchs häuft sich dann die Zahl der Empfänglichen langsam wieder an, und so muß sich in annähernd regelmäßiger Folge immer das gleiche Spiel wiederholen. Je eine Neubildung und Wiederausrottung einer hinfälligen Gesamtgeneration erstreckt sich über etwa 50 Jahre, die Länge der Welle erster Ordnung. Dabei darf man annehmen, das der Löfflersche Bazillus stets und überall vorhanden ist und auch in seinen Eigenschaften unverändert bleibt.

Die Welle zweiter Ordnung bezeichnet Verfasser als „Verdichtungs- oder Attraktionswelle". Sie gleicht den kurzen und steilen Seuchenkurven, die, nur sehr viel ausgeprägter, bei den Masern hervortreten. Man könnte sie auch die Schulwelle nennen, denn sie entsteht durch sprungweises Anwachsen der Diphtherieansteckung immer dann, wenn ein besonders disponiertes Kindergeschlecht das Schulalter erreicht hat und nun in größerer Anzahl die Krankheit den jüngeren Geschwistern mitteilt, die sonst erst später der Ansteckung ausgesetzt gewesen wären. Nach solcher Verdichtungsperiode des Diphtherietodes sind die inzwischen Herangewachsenen natürlich stärker als gewöhnlich ausgesiebt, und es muß dem steileren Anstieg jedesmal ein mehrjähriges Absinken der Kurve folgen. Je nach Zusammentreffen oder Interferenz dieser Attraktionswelle mit der Generationswelle entstehen etwas verschiedene Typen des Epidemiebildes; auch kann die Welle zweiter Ordnung und damit die Gliederung der Gesamtkurve an manchen Orten weniger hervortreten.

Weiterhin sucht Gottstein noch festzustellen, innerhalb welches Prozentsatzes der lebenden Bevölkerung die Diphtherie-Sterblichkeit schwankt, und findet, daß die Ausschläge der Kurve sich nur zwischen 1 und 6—8 Proz. der Lebenden abspielen. Daraus zieht er die interessante Folgerung, daß mehr als $^9/_{10}$, günstigenfalls sogar 98 Proz. aller Neugeborenen, schon jetzt eine hinreichende ererbte Immunität besitzen, um dem Diphtherietode zu widerstehen. Da nun der Bazillus ein allgemein verbreiteter Wohnparasit ist, an welchen das Menschengeschlecht sich anzupassen im Begriff steht, lassen diese Zahlen erkennen, daß die Menschheit auf dem Wege zur Immunität bereits weit vorgeschritten ist, und daß nur noch ein geringer Rest Hinfälliger, gewissermaßen als Spielart, fortlebt, der nach und nach der Auslese zum Opfer fällt. Viele Einzelheiten der Arbeit, die mancherlei neue Ausblicke in den Daseinskampf zwischen Mensch und Parasit eröffnet, lassen sich in einer kurzen Besprechung nicht wiedergeben. *C. d. B.-R.*

Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Auf Grund der 8. Auflage des Lehrbuches von Professor A. Vogel ganz neu bearbeitet von Professor Dr. Ph. Biedert in Hagenau i. E. Zwölfte vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. Ph. Biedert in Hagenau und Doz. Dr. R. Fischl in Prag. Mit 2 farbigen Tafeln und 73 Abbildungen im Text. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1902.

So mächtig und umfassend sind die Fortschritte der gesamten Heilkunde in den letzten Jahren gewesen, daß es die Kraft eines die pädiatrische Materie ganz beherrschenden Meisters wie Biedert nach seinem eigenen Bekenntnis überstieg, allein das bisher von ihm bearbeitete ehemalige Vogelsche Lehrbuch in seinem Sinne der Neuzeit entsprechend zu gestalten, d. h. neben der weitgehendsten Berücksichtigung der sämtlichen das Fach berührenden Hilfsdisziplinen bei jeder Krankheit die wichtigsten geschichtlichen und literarischen Notizen aufzunehmen, so daß es nicht nur dem Belehrung suchenden Studenten, dem Rat verlangenden Praktiker, sondern auch dem selbständigen wissenschaftlichen Arbeiter als Führer dienen kann. Das Lehrbuch soll also in konzentriertester Form den Inhalt eines mehrbändigen Handbuches aufnehmen. Noch im Jahre 1894 bewältigte Biedert allein den gewaltigen Stoff; jetzt, in der zwölften Auflage teilte er sich mit dem bekannten Prager Pädiater Fischl in die große Aufgabe und gewann für den chirurgischen Teil des Buches den mit ihm am Hagenauer Bürgerspital wirkenden Chirurgen Dr. Winter.

Die alte Stoffanordnung, nur nach Organsystemen, wurde beibehalten, abweichend von dem allgemeinen Gebrauch der übrigen Lehrbücher der Kinderheilkunde, so daß das hauptsächlich von einer Krankheit befallene Organ das Kapitel bestimmt, in welchem diese Affektion ihre Besprechung findet. Als Folge dieser Stoffeinteilung sind daher die Infektionskrankheiten nicht in einem Kapitel vereinigt, sondern der Typhus abdominalis, die Cholera u. a. stehen unter den Krankheiten der Digestionsorgane, der Scharlach, die Masern u. a. unter dem Kapitel der Hauterkrankungen, der Keuchhusten, die Influenza u. s. w. in dem die Respirationsorgane behandelnden Abschnitt, der Gelenkrheumatismus bei den Krankheiten der Bewegungsorgane. Als Grund der Erhaltung dieser eigentümlichen Einteilung der Infektionskrankheiten ist die z. Z. noch unbestreitbare Tatsache für Fischl maßgebend, daß jene Krankheiten, bei welchen pathogene Mikroben eine mitwirkende oder die hauptsächlichste Rolle spielen, „alle in einem Lehrbuch in endgültiger ätiologischer Ordnung anzuführen, noch lange nicht möglich sein wird." Niemand wird die teilweise Berechtigung dieser Entscheidung verkennen, wenngleich die Unmöglichkeit, ein in ätiologischer Hinsicht abgeschlossenes Gebiet darzustellen, nicht hindern sollte, das bisher ursächlich klargelegte — und das

ist jetzt schon recht viel — in einem gemeinsamen Kapitel zusammenzufassen.

Auf die einzelnen Kapitel selbst mit ihrem reichen Inhalt soll hier nicht eingegangen werden. Um zeitgemäß zu bleiben, mußten viele Abschnitte völlig umgestaltet werden, so jener über septische Infektionen des Säuglings, Immunität, Syphilis, Rhachitis, Blutkrankheiten, Typhus abdom., Diphtherie und einige Erkrankungen des Nervensystems, desgleichen jene über Kinderernährung, Tuberkulose und die nach Biederts Anschauung völlig von ihr getrennt zu behandelnde Skrofulose, die Magen-Darmkrankheiten, Perityphlitis und Krup, namentlich in ihren operativen Teilen. Daneben wurden Abschnitte über Kolondilatation, Pyloruskrampf, Myxidiotie, Status lymphaticus so gut wie neu aufgenommen. Keine Krankheitsdarstellung blieb von der verbessernden Hand unberührt.

In zielbewußter Würdigung des überaus lehrhaften Wertes von Illustrationen zum Text, sind demselben außer zwei vorzüglich ausgeführten farbigen Tafeln zahlreiche Abbildungen beigefügt. Leider ist ja dieses Hilfsmittel bei den Lehrbüchern über interne Krankheiten bisher nur sehr vereinzelt zur Anwendung gekommen. Und doch sagt oft ein einziger Blick viel mehr als viele, viele Worte vermögen.

Weiterhin sind sich die Autoren recht wohl des großen Wertes bewußt, den geschichtlich-literarische Notizen in jeder Disziplin, also auch in der ihrigen, besitzen; vermittelst der zahlreichen literarischen Vermerke in diesem Lehrbuch ist es jedem leicht ermöglicht, den einzelnen Quellen der z. Z. herrschenden Anschauungen nachzugehen. Daß dabei die persönliche, reiche literarische Tätigkeit Biederts, seine persönliche Stellungnahme zum lebhaften Ausdruck gelangt, ist die naturgemäße Folge davon, daß er als einer der hauptsächlichsten Baumeister an der Errichtung der modernen Pädiatrie mitgewirkt hat. Wohl kein Kapitel zeigt diese Tätigkeit deutlicher, als jenes über die Ernährung des Kindes. Biedert war ja einer der Ersten, die der jetzt gebräuchlichen Kinderernährung wissenschaftlich die Wege wiesen, in seinem Laboratorium und in seiner Klinik sind Grundsätze für die Säuglingsernährung aufgestellt worden, die jetzt der Alltagsgebrauch der Ärzte als etwas ganz Selbstverständliches hinnimmt: Die große Bedeutung des geringeren Fettgehaltes der Kuhmilch gegenüber der Frauenmilch, die Notwendigkeit und das Mittel, diesen Unterschied auszugleichen; ebenso die Verschiedenheit der Eiweißkörper in der Kuh- und Menschenmilch, als namentlich in die Wage fallende Differenz der beiden Milcharten. Wir finden kaum eine irgend wie wesentliche Frage auf dem Gebiet der Kinderernährung, die nicht Biedert selbst wissenschaftlich mitbearbeitet oder ihrer Lösung entgegengeführt hat. Ein recht bezeichnendes Beispiel hierfür: Die durch Kochs Äußerungen in London jetzt wieder aktuell gewordene Ansicht von der seltenen und zweifelhaften Übertragung der Perlsucht des Rindviehs auf den Menschen hat Biedert schon im Jahre 1882 in diesem Sinne entschieden. Auch hier stehen sich ja die gegensätzlichen Meinungen noch unausgeglichen gegenüber, wie überhaupt Biedert nur zu sehr in seinem Rechte ist mit seinem Resumé über die Kinderernährung, daß dieses Kapitel gefüllt ist mit Gegensätzen, hergeleitet aus theoretischen Erwägungen oder wohl praktischen, aber nicht genügend nachgeprüften Erfahrungen, eine Schwäche der ganzen Ernährungsfrage. Gegenüber dem Chaos der sich drängenden Ansichten bestrebt sich Biedert der größtmöglichen Einheitlichkeit, die infolgedessen auch in der Besprechung der Therapie der Magen-Darmkrankheiten zur Geltung gelangt, die zum großen Teil nichts weiter ist, als eine Probe auf das Rechenexempel einer rationellen Ernährung. Hier scheitern ja viele der zu viel gepriesenen Nährmittel und Nährmethoden und mit ihnen leiden unzählbare Kinder elenden Schiffbruch. Auf diesem klippenreichen Gebiete, wie so oft bei den toddrohenden Brandungen der lebensgefährlichen Kinderkrankheiten, bewährt sich Biedert als zuverlässiger Lotse.

Fischl unterstützt ihn aufs beste mit seinem Teil. Aufs glücklichste hat er sich in die schwierige Aufgabe der einheitlichen Abfassung des Buches hineingefunden: Nur die Nennung des jeweiligen Autors am Kopfe der einzelnen Kapitel erinnert an den Wechsel des Verfassers. Charakteristisch dürfte hierfür Fischls Darstellung der Diphtherietherapie sein: Die Serumtherapie, nach ihm die einzige, zweckmäßige im Beginne des Leidens, gibt ihm Anlaß, nicht nur die Geschichte des Heilserums, die Art seiner Gewinnung und Anwendung zu geben, sondern auch Stellung gegen die bekanntesten Gegner dieser Therapie zu nehmen, nicht ohne ihre Gründe und seine eigenen Gegengründe anzuführen. Die ganze Stoffanordnung des Lehrbuches bedingt freilich eine Trennung der üblichen Beschreibung der Diphtheriebehandlung. Die operativen Verfahren der Intubation und der Tracheotomie mit allen ihren technischen Einzelheiten finden sich unter dem an ganz anderer Stelle besprochenen Krup.

Im übrigen gibt auch Fischl je nach Bedürfnis zahlreiche physikalisch-diagnostische Notizen, ohne sich auf den sonst üblichen Hinweis auf die entsprechenden Lehrbücher zu beschränken. Die Blutkrankheiten leitet z. B. eine kurz gefaßte Methodik der Blutuntersuchungen ein. In gleicher Weise erscheinen da und dort anatomische und physiologische Ausführungen eingestreut, deren genaue Kenntnis zum vollen Verständnis der betr. Krankheitsbilder unerläßlich ist, z. B. jene über die Lokalisation der Herderkrankungen im Gehirn. Dieselbe Gründlichkeit, wie bei der Besprechung der Krankheiten des Nervensystems, zeigt Fischl in der Darstellung der Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane, ferner u. a. auch in jener der Hautkrankheiten.

Einen nicht gering zu wertenden Vorzug gewann Biedert für die Neuauflage seines Lehrbuches durch die Mitwirkung eines Fachchirurgen, der die zumeist in den Lehrbüchern für Kinderheilkunde recht stiefmütterlich behandelte pädiatrische Chirurgie in ihren Hauptkapiteln abhandelt. Wenngleich der Internist z. B. die angeborene

Hüftgelenkluxation, den Klumpfuß, die Verkrümmungen der Wirbelsäule kaum zum Gegenstand einer gründlicheren Behandlung machen wird, so wird er Winter doch für seine trefflichen Ausführungen Dank wissen, da sie ihm, auch ohne Spezialwerke der Chirurgie zu Rate zu ziehen, die für seine Tätigkeit als Kinderarzt nötige Orientierung bieten. Der einheitliche Grundzug des ganzen Lehrbuches, die möglichste Erschöpfung des gegebenen Stoffes, zeichnet eben auch diesen chirurgischen Teil desselben aus.

Trotz seiner drei Autoren erscheint das Buch wie aus einem wohlgeformten Guß, ein Lehrbuch im weitgefaßtesten Sinne, zeitgemäß in allen seinen Teilen, gleich wertvoll für die Wissenschaft, wie für die Praxis.

Homburger (Karlsruhe).

Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. Von Prof. Dr. Bernhardt in Berlin. I. Teil. Zweite, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 88 Abbildungen und 6 Tafeln. Wien 1902, Alfred Hölder. 545 S. Pr. 12 M. 80 Pf.

Über den wissenschaftlichen und praktischen Wert des groß angelegten Werkes braucht nicht mehr gesprochen zu werden. Es hat sich seinen Weg rasch gebahnt. Die Notwendigkeit einer so frühen Neuauflage beweist es. Für diejenigen, die es noch nicht kennen gelernt haben, sei wiederum hervorgehoben, daß es das ganze wichtige Kapitel mit einer Vollständigkeit behandelt, die jeder Frage gerecht wird, und wer irgend mit Störungen des peripherischen Nervensystems zu tun hat, wird gut daran tun, Bernhardts Buch recht häufig zu befragen. Wir besitzen einen wirklichen Schatz an ihm, selbstverständlich auch bezüglich der Therapie. Mit der jedem Abschnitte angefügten Literaturübersicht hat sich der Herr Verfasser um die Weiterstrebenden besonders verdient gemacht. Man kann ihm für dies gewaltige Stück Arbeit gar nicht dankbar genug sein.

Der vorliegende Teil enthält die Lähmungen, der zweite, der sich mit den Krämpfen in den peripherischen Nervengebieten, den Neuralgien und den anatomischen Erkrankungen der Nerven beschäftigt, wird hoffentlich bald auch in unseren Händen sein. *H. Kron (Berlin).*

Die äußeren Erkrankungen des Auges. Von Prof. Dr. Haab, Zürich.

Von diesem Atlas ist die 2. Auflage erschienen. Sie zeichnet sich vor der ersten durch 13 neue Abbildungen aus, welche v. Michel dem Herausgeber zur Verfügung gestellt hatte. Diese Bilder stellen dar:

Das follikuläre, das papilläre Trachom, den Frühjahrskatarrh, Schrumpfung der Bindehaut infolge Pemphigus, ein Ekzem-Pustelgeschwür, eine vordere Synechie, den Keratokonus zweimal, Cataracta congenita siliquata, drei Arten von Staphyloma corneae, das infantile Glaukom. Unter ihnen erscheinen mir besonders gut das Bild vom follikulären und papillären Trachom, vom Keratokonus, vom Staphyloma corneae und vom infantilen Glaukom. Trotz der Bereicherung des Atlas durch diese Bilder erlangt das Werk nicht den Wert, den man ihm gern wünschen möchte weil eine ganze Reihe von Bildern selbst vom Fachmann nicht als das erkannt werden können, was sie vorstellen sollen.

Dr. Paul Schuls, Augenarzt.

I. **Die Verwendung des Lichtes in der Therapie.** Von Dr. H. Strebel. München 1902, Verlagsbuchhandlung Seitz und Schauer.

II. **Die bisherigen Leistungen der Lichttherapie.** Von Dr. H. Strebel München. Berliner Klinik, Heft 164, Februar 1902.

Das Bedürfnis nach einem Buche, welches kurz und in für den Praktiker geeigneter Weise die wesentlichen Ergebnisse der Lichttherapie zusammenfaßte, war vorhanden und hat Verfasser, der sich ja selbst an der Entwicklung der Phototherapie beteiligt hat, diesem Bedürfnis durch das vorliegende Bändchen abzuhelfen gesucht. Strebel entwickelt in seiner Einführung die für das Verständnis der Wirkung des Lichtes notwendigen physikalischen Momente, so daß auch derjenige, dem die Gesetze der Optik schon ganz entschwunden sind, wieder gut orientiert wird. Hervorzuheben ist ferner, daß Verfasser, obwohl er natürlich den erstaunlichen Erfolgen der Lichttherapie gerecht wird, doch allenthalben mit kritischem Geiste die bisherigen Erfahrungen betrachtet und vor zu großem Optimismus warnt. Wenn Strebel bei Beschreibung der Technik die von ihm erfundenen, respektive verbesserten Methoden besonders hervorhebt, ist das erklärlich.

II enthält einen kurzen Auszug aus I und dürfte für denjenigen, der einen schnellen Überblick über die Phototherapie gewinnen will, geeignet sein. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Praktische Notizen
und
empfehlenswerte Arzneiformeln.

Karbolvaseline gegen Verletzungen durch Insektenstiche. Von O. Rosenbach. (Originalmitteilung.)

Mit der nachfolgenden Mitteilung sage ich wahrscheinlich Vielen nichts Neues; aber ich möchte doch darauf hinweisen, daß sich mir gegen Insektenstiche aller Art eine 2proz. Karbolvaseline am besten bewährt hat. Dies wird vielleicht befremdlich erscheinen, da man ja im allgemeinen Ammoniak als neutralisierendes Mittel gegen die mit dem Stich eingeführte Säure empfiehlt; aber ich habe die gute Wirkung so oft bei mir und anderen gesehen, daß ich dieses Mittel mit Überzeugung empfehlen kann. Einreibung von Fett mildert ja auch den Schmerz des Stiches, hauptsächlich wohl, weil es die Reizbarkeit der Gewebe, von der meines Erachtens der Effekt des Stiches bei gleicher Giftdosis abhängt, herabsetzt; doch ist die Wirkung nicht entfernt mit der der Karbolvaseline (und in manchen Fällen der Zinksalbe) zu vergleichen. Ich glaube nicht, daß es sich hier um eine eigentliche antiseptische oder gift-

zerstörende Wirkung handelt; denn es ist mehr als zweifelhaft, ob Karbol aus dem Vehikel in die Lymphgefäße so schnell übergeht, und ganz unwahrscheinlich, daß die etwa aufgenommene Karbolsäure in Verbindung mit dem im Exsudate fixierten Gift tritt. Mir scheint der Erfolg nur von der anästhesierenden (Erregbarkeit herabsetzenden) Wirkung der Karbolsäure (resp. der Adstringentien) auf das Gewebe abzuhängen, eine Wirkung, die durch Fettzufuhr wesentlich unterstützt wird*). Das Jucken hört dann sehr schnell auf oder wird wesentlich gemildert und die von der Erregbarkeitssteigerung abhängige Schwellung nimmt schnell ab, namentlich wenn man in entsprechenden, erst kürzeren, dann längeren Intervallen, natürlich ohne zu massieren, einreibt, sobald die Haut keine Fettschicht mehr zeigt.

Auf meiner diesmaligen Sommerreise bin ich von Bremsen zweimal hintereinander fast an derselben Stelle in den Nacken gestochen worden, und obwohl die Partie sehr schnell unter heftigem Jucken und Schmerz anschwoll, verschwanden die Beschwerden nach wenigen Einreibungen, und die Schwellung nahm sichtlich ab. Die weiter fortgesetzte Applikation von Karbolvaseline hat auch die nicht ausbleibenden Rezidive (die sich durch Jucken und stärkere Schwellung ankündigen) sofort sehr schnell kupiert. Die gleiche Erfahrung habe ich nach kurzer Zeit bei zwei starken neben einander lokalisierten Stichen in die Dorsalseite der Endphalanx eines Zeigefingers gemacht, und obwohl Schmerz und Schwellung hier wegen der starken Hautspannung besonders heftig waren, ist doch jede üble Folge ausgeblieben, während eine leichte Reizung der betreffenden Stelle noch lange nachher sich geltend machte. Noch jetzt, nach zwei Monaten, ist eine kleine Papel an der betreffenden Stelle wahrnehmbar. Ich möchte hier noch bemerken, daß prophylaktisches Einreiben von Karbolvaseline nicht vor dem Angriffe der Insekten schützt; aber es scheint mir, daß schon die erste Wirkung des Stiches etwas geringer ist.

Schnupftabak als Mittel gegen den sogenannten Eisenbahnkatarrh. Von O. Rosenbach (Originalmitteilung).

Zu den lästigsten Plagen gehören für sehr Viele die bei längeren Eisenbahnfahrten auftretenden Reizerscheinungen in der Nase und im Halse, die nicht selten in einen Katarrh der betreffenden Organe übergehen, der um so hartnäckiger ist, je mehr gleich von vornherein der hintere Teil der Choanen betroffen ist. Diese, wenn ich nicht irre, unter dem Namen Eisenbahnkatarrh beschriebene Affektion, der ich selbst sehr unterworfen bin, rührt nach meinen Erfahrungen nicht bloß von dem eingeatmeten Staube und der drückenden, die Gewebe austrocknenden Hitze her, sondern tritt auch ohne Einwirkung von Staub und Hitze ein, wenn man gezwungen ist, lange Zeit bei offenem Waggonfenster den Qualm der Lokomotive einzuatmen. Bei mehrstündiger Fußwanderung auf staubigem Wege bilden sich auch bei Disponierten unter dem Einflusse des Windes und trockener Luft ähnliche Zustände seltener und in viel geringerem Grade aus.

Ich habe früher, als ich oft gezwungen war, längere Eisenbahnfahrten zu machen, wegen der geschilderten Zustände die verschiedensten Mittel prophylaktisch versucht, wobei sich noch am wirksamsten Aufschnupfen von schwachem Salzwasser erwies; aber ich habe nicht eher sicheren Erfolg erzielt, als bis ich auf den Gedanken kam, Schnupftabak anzuwenden. Man kann so mit Sicherheit sowohl den Eintritt der primären Erscheinungen, die nur von der Austrocknung der oberen Luftwege herrühren, als auch den sekundären Katarrh verhüten, wie nicht nur meine Erfahrungen, sondern auch die anderer, denen ich diesen Rat erteilte, lehren. Durch die Wirkung des Schnupftabaks wird, je nach der Empfindlichkeit der Gewebe, eine schwächere oder stärkere, oft stundenlang anhaltende Schleimsekretion erzielt, die nicht nur die fatale Austrocknung nicht zu stande kommen läßt, sondern — und das ist von größter Wichtigkeit — das Haften der eingeatmeten reizenden Stoffteilchen verhindert, die eben teils durch stärkere Flimmerbewegung, teils durch Schneuzen, Husten und Schlucken leicht entfernt werden. Auch das weiße Niespulver (Schneeberger Schnupftabak) hat, wie ich mich in diesem Sommer überzeugt habe, eine gute Wirkung; es läßt sich aber doch nicht so ganz nach dem Bedürfnisse dosieren wie Schnupftabak, dessen stärkere Sorten weitaus die wirksamsten sind.

Der Nutzen der Formalin-Lampe „Hygiea" insbesondere bei Keuchhusten. Von Dr. med. Sembritzki (Königsberg i. Pr.). (Originalmitteilung.)

Das Formalin (Formaldehydum solutum) ist ein erwiesenermaßen außerordentlich kräftig wirkendes Desinfektionsmittel, welches nicht nur selbst keinen unangenehmen Geruch verbreitet, wie leider die meisten solcher Mittel, sondern sogar die glückliche Eigenschaft besitzt, jeden schlechten Geruch binnen ganz kurzer Zeit zu beseitigen. Wie wertvoll das Formalin ist, und welche Rolle es in der Zukunft zu spielen berufen ist, das beweisen schon die verschiedenen chemischen Verbindungen desselben, deren jede einzeln sich bewährt hat; ich erwähne nur das Lysoform, eine Verseifung des Formaldehyds, ferner das Tannoform, eine Formaldehyd-Verbindung des Tannins, und das Urotropin oder Hexamethylentetramin, ein Formaldehyd-Ammoniak.

Besonders stark pilztötend wirkt das Formaldehyd bei seiner Vergasung, weshalb es in dieser Form auch von seiten vieler städtischer Behörden als offizielles Desinfektionsmittel bei verseuchten Wohnungen benutzt wird. Zu dieser Vergasung werden bekanntlich große Lampen, sogenannte Äskulaplampen verwendet. Nun hat aber die Fabrik (Chemische Fabrik auf Aktien vormals E. Schering, Berlin N. Müllerstr. 170/171) auch eine kleine Formalin-Lampe, genannt „Hygiea",

*) O. Rosenbach, Das Problem der Syphilis und die Legende von der spezifischen Wirkung des Quecksilbers und Jods, Berlin 1903, S. 16.

hergestellt, welche in jeder Apotheke für 3 M. zu haben ist, nebst einer Büchse mit 100 Formalinpastillen für 2 M. Der Wert dieser Hygiea-Lampe ist ein so vielfältiger, daß diese Lampe einen wahren Hausschatz für den Arzt bildet und auch in keinem privaten Haushalt fehlen sollte. Die Frage, wie schützt sich der Arzt davor, daß ihm nicht Krankheiten ins Haus gebracht werden, hat durch die Hygiea-Lampe eine glänzende Lösung gefunden. Sind dem Arzt, was sich niemals vermeiden läßt, Masern-, Scharlach-, Diphtheriekranke in das Sprechzimmer gebracht, so braucht er nur vermittelst der Hygiea-Lampe ein paar Formalinpastillen vergasen zu lassen, und die Gefahr ist beseitigt. Während nämlich zu einer gründlichen Desinfektion der Krankenzimmer genannter Infektionskrankheiten, in denen die Giftstoffe bereits festen Fuß gefaßt, die Bazillen sich weiter entwickelt haben, die kleine Lampe nicht genügen würde, ist sie zur Desinfektion des Warte- und Sprechzimmers vollkommen ausreichend, da die Formalindämpfe die Eigenschaft besitzen, die Krankheitskeime in ihrer Entwickelung zu hemmen. Unschätzbar ist gleichzeitig die desodorierende Wirkung des Formalingases. Es is erstaunlich, wie schnell dasselbe den üblen Geruch in den Wartezimmern, der trotz Lüftung zurückzubleiben pflegt, beseitigt. Diese Tatsachen machen die Hygiea-Lampe gerade für Krankenzimmer und für Schlaf- und Kinderzimmer unentbehrlich! Wie man Wasser rein und keimfrei zu machen bemüht ist, so wird die Luft durch die Formalindämpfe absolut rein und gesund, so daß es als Wohltat empfunden wird, dieselbe zu atmen. Das Angenehme dabei ist, daß die Lampe absolut ungefährlich ist; man steckt die Lampe an und kann sie, nachdem man die Flamme ganz klein gestellt hat, ruhig sich selbst überlassen. Ganz ohne Besorgnis kann man sie auch in einen Kleiderschrank stellen, um die dort aufgehängten Kleider zu desinfizieren, denn die kleine Flamme, die von allen Seiten geschützt ist, kann nichts entzünden, eine Explosion ist absolut ausgeschlossen.

Die Einwirkung der Formalindämpfe auf die Schleimhäute, welche bei einer Generaldesinfektion vermittelst der großen Lampe unangenehm empfunden wird, macht sich bei dem Vergasen durch die kleine Hygiea-Lampe sehr wenig bemerkbar, vorausgesetzt, daß man die Dämpfe sich langsam und allmählich entwickeln läßt, also nur mit kleiner Flamme und zu wenigen Pastillen. Man kann z. B. während der Nacht im Schlafzimmer eine Pastille vergasen lassen, ohne daß der Schlafende irgend etwas Belästigendes empfindet.

So hat sich die Hygiea-Lampe als sehr schätzenswertes Hülfsmittel bei den verschiedensten Krankheiten erwiesen und zwar nicht nur bei den Infektionskrankheiten, sondern besonders auch bei den Erkrankungen der Atmungsorgane, wo es darauf ankommt, den Kranken eine reine, gesunde Luft zu schaffen, also bei Schnupfen, Bronchialkatarrhen, Influenza und Lungentuberkulose.

Geradezu glänzend bewährt hat sich mir die Hygiea-Lampe beim Keuchhusten. Das Gift des Keuchhustens ist, trotzdem die Erreger schon vielfach entdeckt sein sollten, bisher unbekannt; es befindet sich ohne Zweifel im Sputum und in der Exspirationsluft. Von jeher ist man therapeutisch bemüht gewesen, durch Lüftung, Karbolverdunstung, Zimmerwechsel eine gesunde Luft zu schaffen und dadurch die Heilung günstig zu beeinflussen. Da nun durch die Formalin-Vergasung eine gesunde, nicht nur reine, sondern sogar keimtötende Luft geschaffen wird, so erschien mir die Verwendung der Formalinlampe beim Keuchhusten als außerordentlich geeignet, und der Erfolg übertraf meine Erwartungen. Ich lasse jetzt bei jedem Falle von Keuchhusten die Formalinlampe verwenden und kann stets günstige Resultate verzeichnen; in vielen Fällen wirken die Formalindämpfe geradezu kupierend, in andern verläuft die Krankheit milder, in kürzerer Zeit und ohne die Kinder anzugreifen.

Dieselbe Idee haben übrigens, wie ja natürlich, auch andere Ärzte gehabt, und auch diese haben über dieselben günstigen Erfolge berichtet; ich erwähne nur die Arbeiten von Dr. Jezdik-Prag (Zeitung der böhmischen Ärzte vom 14. Sept. 1901) und Dr. Lamalleréé-Varennes (Revue Mensuelle des maladies de l'Enfance, Februar 1902). Man kann die Formalinlampe Hygiea allen Kollegen, welche noch keine Erfahrung darüber haben, nur dringend zum Versuch empfehlen. Der wohl nur theoretisch gemachte Vorwurf, die Formalindämpfe reizten noch mehr zum Husten, wird durch die Erfahrung widerlegt. Man muß natürlich die Vergasung kontrollieren und dieselbe unterbrechen, sobald sie sich als lästig bemerkbar macht. Da sich ein Übermaß von Formalingas zuerst durch Reizung von Augen und Nase äußert, so ist man leicht im stande, ein Zuviel zu vermeiden.

Ich lasse die Hygiea-Lampe derart verwenden, daß ich sie, dauernd mit 2 bis 3 Pastillen gefüllt, bei ganz klein gestellter Flamme brennen lasse. Meistens befindet sie sich in dem Zimmer, das den Kranken zum Aufenthalt dient; falls sich die Dämpfe sehr bemerkbar machen, wird sie ins Nebenzimmer gestellt. Die Zimmer werden öfter am Tage gewechselt, die nicht benutzten inzwischen gelüftet. Nachts lasse ich 1 Pastille im Schlafzimmer langsam vergasen. Auf diese Weise erzielte ich so günstige Erfolge, daß ich es für geboten halte, wiederholt auf die nutzbringenden Eigenschaften der Formalinlampe „Hygiea" aufmerksam zu machen.

Die Rotlichtbehandlung der Pocken

hat Prof. Naunyn (Deutsch. med. Wochenschr. 1903, No. 39) während der letzten Epidemie (Frühjahr 1903) mit gutem Erfolge durchgeführt. Die Eiterung der Pusteln und das Eiterfieber blieben aus. Die Behandlung geschah derart, daß die Fenster und Thüren bis an die Erde reichende rote Vorhänge bekamen, welche nie zurückgezogen wurden, aber sonst nicht fest geschlossen waren, also gelegentlich, z. B. auch bei geöffnetem Fenster, einen weißen Strahl durchließen. Der rote Stoff war ein Kattungewebe, welches im Spektrum nur die roten Strahlen bis ins Gelbe hinein durchließ.

Eine bequeme Bereitung von Kohlensäurebädern, die zugleich eine rationelle und systematische Abstufung sowohl in der Kohlensäuremenge, als auch im Salzgehalte erlaubt, ist von Maurus Fisch (Wiener mediz. Wochenschrift No. 27, 1903) angegeben worden. Unter dem Namen „Aphor" hat er ein System künstlicher dosierter Kohlensäurebäder zusammengestellt, welche einem Vollbad — 200 bis 250 Liter Badewasser — einen Gehalt an 105—210 Liter Kohlensäure und von 0,75—2,25 Proz. Salzgemenge resp. 1—3 Proz. Kochsalz verleihen. Die Ingredienzien bestehen in runden Tabletten (Sodatabletten) und viereckigen mit der dem entsprechenden Bade zugehörigen Nummer von 1 bis 20 markierten Tabletten sowie in 6 Drahtkörbchen mit Holzboden.

Zur Bereitung des Bades wird das Vollbad zuerst auf die gewünschte Temperatur gebracht, sodann 2 bis 4 runde Tabletten in dem Badewasser völlig aufgelöst und schließlich 2 bis 6 viereckige Tabletten, in den Drahtkörbchen gleichmäßig verteilt, auf den Boden der Wanne niedergestellt. Der Beginn der Kohlensäureentwickelung erfolgt in 3—4 Minuten. Der Badende hat sich während der Badedauer, die 8—25 Minuten beträgt, wie bei allen Kohlensäurebädern möglichst ruhig zu verhalten, um die Gasbläschen vom Körper nicht abzustreifen. Die Drahtkörbchen bleiben lange Zeit gebrauchsfähig, wenn sie nach Beendigung der Gasentwickelung gut abgespült und an der Luft getrocknet werden.

Aufruf.

Heut, an Rudolf Virchows 82. Geburtstage, ist ein Jahr verflossen, seitdem wir uns mit der Bitte um Beiträge zu einem Denkmal des dahingeschiedenen Meisters an die weitesten Kreise unserer Nation gewendet haben. Unsere Aufforderung hat allseitigen Widerhall gefunden. Bereits sind reiche Gaben, nicht nur aus Deutschland, sondern auch, was wir mit besonderer Freude begrüßen, von Verehrern und Schülern Virchows aus fremden Ländern bei uns eingegangen. Wir sagen allen Spendern schon heut unsern herzlichsten Dank; ein Verzeichnis der eingegangenen Beiträge werden wir in nächster Zeit veröffentlichen.

Die Höhe der bisher verfügbaren Mittel berechtigt uns zu der Hoffnung, daß unser Plan, Rudolf Virchow an öffentlicher Straße Berlins, nahe der Stätte seiner ruhmreichen wissenschaftlichen Wirksamkeit, ein Standbild zu errichten, demnächst festere Gestalt annehmen wird.

Um eine künstlerisch wertvolle Ausführung zu sichern, bedarf es freilich noch weiterer Spenden. Wir sind überzeugt, daß noch viele unserer Landsleute aus allen Bevölkerungsklassen, denen Rudolf Virchows Tätigkeit auf wissenschaftlichem, hygienischen oder kommunalem Gebiete zu gute gekommen ist, gern die Gelegenheit benutzen werden, sei es auch mit der bescheidensten Gabe, dem Gefeierten den Zoll ihrer dankbaren Bewunderung darzubringen, und fordern hierdurch nochmals zur Einsendung von Beiträgen auf, damit dereinst ein würdiges Denkmal Zeugnis ablege von der hohen Wertschätzung, welche die deutsche Nation dem großen Forscher über das Grab hinaus bewahrt hat!

Der geschäftsführende Ausschuß des Komitees zur Errichtung eines Denkmals für Rudolf Virchow: W. Waldeyer, Dr., Professor an der Universität, Geh. Med.-Rat, Mitglied und best. Sekretär der Akademie der Wissenschaften, Vorsitzender des Ausschusses. — B. Fraenkel, Dr., Professor an der Universität, Geh. Med.-Rat, Stellvertreter des Vorsitzenden. — M. Bartels, Dr., pr. Arzt, Professor, Geh. San.-Rat, Beisitzer. — O. Israel, Dr., Professor an der Universität, Kustos am Pathologischen Institut, Beisitzer. — E. von Mendelssohn-Bartholdy, Geh. Kommerz.-Rat, Schatzmeister. — C. Posner, Dr., Professor an der Universität, Schriftführer. — Albert Aber, Verlagsbuchhändler (A. Hirschwald). — F. Althoff, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Ministerial-Direktor. — A. Bastian, Dr., Professor an der Universität, Geh. Reg.-Rat, Direktor des Museums für Völkerkunde. — J. Becher, Dr., pr. Arzt, Geh. San.-Rat, Vorsitzender der Berlin-Brandenburger Ärztekammer. — A. Behrend, Verlagsbuchhändler (A. Asher & Co.) — E. v. Bergmann, Dr., Professor an der Universität, Wirkl. Geheimer Rat. — W. Dieckerhoff, Dr., Professor an der tierärztlichen Hochschule, Geh. Reg.-Rat. — W. Engelmann, Dr., Professor an der Universität, Geh. Med.-Rat. — A. Eulenburg, Dr., Professor an der Universität, Geh. Med.-Rat. — O. Gierke, Dr., Professor an der Universität, Geh. Reg.-Rat, z. Zt. Rektor. — W. de Gruyter, Dr., Verlagsbuchhändler (Georg Reimer). — M. Kirschner, Ober-Bürgermeister. — Fr. König, Dr., Professor an der Universität, Geh. Med.-Rat. — P. Langerhans, Dr., pr. Arzt, Stadtverordneten-Vorsteher. — R. v. Leuthold, Erster Leibarzt Sr. Majestät des Kaisers und Königs, Generalstabsarzt der Armee, ord. Hon.-Professor an der Universität. — Müller, Geh. Reg.-Rat, Direktor der Kgl. Charité. — J. Orth, Dr., Professor an der Universität, Geh. Med.-Rat. — M. Pistor, Dr., Geh. Obermedizinalrat, vortr. Rat im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. — F. Freiherr von Richthofen, Dr., Professor an der Universität, Geh. Reg.-Rat, Mitglied der Akademie der Wissenschaften. — Schaper, Dr., Generalarzt, Direktor der Kgl. Charité. — R. Schöne, Dr., General-Direktor der Kgl. Museen, Wirkl. Geheimer Rat. — Sir Felix Semon, Dr., Professor, London. — K. von den Steinen, Dr., Professor an der Universität. — A. Voss, Dr., Direktor der vaterländ. Abteilung des Museums für Völkerkunde, Geh. Reg.-Rat.

Beiträge nehmen entgegen unser Schatzmeister, Herr Geh. Kommerzienrat E. von Mendelssohn-Bartholdy unter der Adresse: Bankhaus Mendelssohn & Cie., Berlin W., Jägerstraße 49/50, ferner die Buchhandlungen A. Asher & Co., Berlin W., Unter den Linden 13, A. Hirschwald, Berlin NW., Unter den Linden 68, und Georg Reimer, Berlin W., Lützowstr. 107/108, sowie der Kustos des Langenbeck-Hauses, Herr Melzer, Berlin N., Ziegelstr. 10/11.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1903. Dezember.

Originalabhandlungen.

Die Anatomie der Kehlkopfpolypen.

Von

Prof. v. Hansemann.

Der Herausgeber dieser Zeitschrift Herr Geheimrat Liebreich, hat mich aufgefordert, eine zusammenfassende Übersicht über die Anatomie der Kehlkopfpolypen zu geben, und ich komme dieser Aufforderung um so lieber nach, als mir eine reichliche Erfahrung auf diesem Gebiete zur Verfügung steht durch die zahlreichen Zusendungen von Tumoren, die ich alljährlich erhalte, zum Zwecke der histologischen Diagnose. Ein nicht geringer Teil derselben stammt aus dem Kehlkopf und es handelt sich dabei fast ausnahmslos um Probeexzisionen, die intralaryngeal vorgenommen wurden. Dieselben betreffen zum Teil kleine Geschwülste, die in ihrer ganzen Ausdehnung herausgenommen wurden, zum Teil aber nur kleine Stücke größerer Geschwülste, die zum Zweck der mikroskopischen Diagnose exstirpiert wurden, um je nach Ausfall dieser Diagnose eventuell eine weitere Operation anzuschließen.

Bei einem großen Teile dieser Fälle handelt es sich um die Differential-Diagnose gegen bösartige Geschwülste und wenn dasjenige, was wir gewöhnlich unter Polyp verstehen, auch nichts mit dem Karzinom zu tun hat, so werde ich doch nicht umhin können, gerade die Differential-Diagnose gegenüber dem Karzinom und anderen Erkrankungen ausführlicher zu besprechen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich einen Punkt erwähnen, der nicht unmittelbar zu meinem Thema gehört, der mir aber besonders von psychologischer Bedeutung zu sein scheint. Es besteht nämlich in den weitesten Kreisen, sowohl im Laien- als auch im Ärzte-Publikum, eine sich immer mehr steigernde Krebsfurcht. Wenn ein Mensch irgend eine Geschwulst hat, die wächst, oder ihn sonst in seinen Funktionen stört, so drängt sich ihm sofort die Vorstellung auf, das müßte notwendig oder doch wenigstens mit einer großen Wahrscheinlichkeit eine bösartige Geschwulst, d. h. ein Krebs sein. Obwohl nun gutartige Geschwülste ganz bedeutend häufiger sind als bösartige, so ist doch diese Furcht nur zu natürlich, denn sie beruht im wesentlichen auf dem den Ärzten und dem Publikum bekannten schweren Verlauf und der meist üblen Prognose der Krebse. Aber einen großen Teil der Schuld an dieser Furcht tragen die Ärzte selber und zwar besonders diejenigen, die sich mit der Krebsforschung beschäftigen. Denn anstatt die Gemüter einigermaßen, so weit es möglich ist, zu beruhigen, tun sie Alles, um diese Furcht noch zu schüren und zwar in doppelter Weise; einmal dadurch, daß ganz unerwiesene oder geradezu unrichtige Dinge als feststehende oder doch sehr wahrscheinliche Tatsachen dargestellt werden, und zweitens dadurch, daß solche unerwiesenen Dinge in die breiteste Öffentlichkeit getragen werden. In dieser Beziehung möchte ich vor allen Dingen drei Punkte erwähnen! Das sind: die stetige, starke Zunahme des Krebses, die Erblichkeit des Krebses und die parasitäre Natur desselben.

Die starke Zunahme des Krebses ist durchaus unerwiesen. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß nur eine sehr mäßige, auf natürlichen Verhältnissen und nicht auf den Eigenschaften der Krebse selbst beruhende Zunahme dieser Krankheit stattgefunden hat und daß die behauptete beängstigende Zunahme der Krankheit nur aus einer falschen Deutung der Statistik erschlossen worden ist.

Die Erblichkeit des Krebses ist lediglich ein Fantasiegebilde, für dessen Richtigkeit auch nicht eine einzige wirkliche Tatsache angeführt werden kann. Bei der Häufigkeit der Erkrankung ist es ja natürlich, daß sich mehrere Fälle auch einmal in einer Familie häufen, daraus aber schon auf die Erblichkeit zu schließen, ist durchaus unberechtigt.

Was endlich die parasitäre Ätiologie des Krebses betrifft, so ist bisher auch noch keine Tatsache zu Tage gefördert worden, die dieselbe bewiese. Weder ist es theoretisch wahrscheinlich gemacht worden, daß der Krebs eine infektiöse Krankheit ist, noch ist es gelungen, bisher Krebsparasiten nach-

zuweisen oder auf irgend eine Weise durch Verimpfung Krebs zu erzeugen. Es ist natürlich notwendig, daß wissenschaftliche Untersuchungen nach dieser Richtung hin in ausgiebigstem Maße angestellt werden, um der Ätiologie der Krebse, über die wir bisher noch absolut garnichts wissen, näher zu kommen. Aber es ist durchaus verkehrt und schädlich für die geistige Gesundheit des Volkes, diese noch zu keinerlei Abschluß gebrachten Untersuchungen in populärer Weise zu verbreiten.

Ich kann mich hier nicht weiter auslassen über die sozialen Schädigungen, die durch ein solches Vorgehen angerichtet werden, und auch nicht über die Ursachen, die mich veranlassen, so schwerwiegende Behauptungen mit Sicherheit aufzustellen. Aber ich will doch bemerken, daß ich das nicht in leichtsinniger Weise tue, sondern daß ich zu meinen Anschauungen gekommen bin durch eingehende, viele Jahre intensiv fortgesetzte Studien über dieses Thema.

Wenn ich nun auf die Polypen selber eingehe, so ist es zunächst notwendig, auseinanderzusetzen, was man eigentlich unter einem solchen Polypen versteht.

Der Ausdruck ist ursprünglich hergenommen von einem Vergleich mit dem Wasserpolypen und zwar in doppelter Weise. Einmal wegen der schleimigen Beschaffenheit dieser Tiere und zweitens wegen des gegestielten Aufsitzens derselben. Das Wort selbst, das ja eigentlich Vielfuß bedeutet, kommt dabei garnicht in Betracht, denn die Tentakeln des Polypen, die man ursprünglich als Füße bezeichnete, finden keine Analogie bei denjenigen Geschwülsten, die wir mit diesem Namen belegen. Der Ausdruck wurde nun ursprünglich angewendet bei jeder mehr oder weniger gestielt aufsitzenden Geschwulst von schleimiger, etwas durchscheinender Beschaffenheit, wobei allmählich auch auf die Anwesenheit eines Stieles bei der Namengebung weniger Rücksicht genommen wurde und auch ganz breit aufsitzende Geschwülste der Schleimhäute als Polypen bezeichnet wurden.

Da der Ausdruck zunächst ein rein morphologischer war, so ist es natürlich, daß man die allerverschiedenartigsten geschwulstartigen Bildungen mit dem Namen Polyp zusammenfaßte. Allmählich aber ist vom histologischen Standpunkte aus dieser Name beschränkt worden auf gewisse gutartige Geschwülste und wenn wir ausdrücken wollen, daß es sich um etwas anderes handelt, so pflegen wir das durch einen Zusatz zu dem Worte Polyp besonders zum Ausdrucke zu bringen.

Polypen und polypöse Wucherungen können sich von allen Schleimhäuten aus entwickeln und entstehen also in der Nase, im Rachen, im Ohr, im Magen und im Darm, auf der Uterusschleimhaut, in der Harnblase, in der Gallenblase und ganz besonders auch im Kehlkopf. Alle diese Schleimhäute haben das Gemeinsame, daß sie von einem ein- oder mehrschichtigen Epithel bedeckt sind, das einer bindegeweblichen Submucosa aufliegt, die aus einer sehr lockeren, bei Wucherungen zu schleimiger Umwandlung neigenden Zellschicht besteht.

Bei der Geschwulstbildung von diesen Schichten aus kann sich vorzugsweise das Bindegewebe beteiligen, oder der epitheliale Bestandteil. In beiden Fällen entstehen, histologisch betrachtet, sehr verschiedenartige Geschwülste, die aber doch in ihrem Wesen sehr eng zusammenhängen können.

Die Extreme dieser Geschwulstbildungen stellen sich in folgender Weise dar: Es gibt Fälle, bei denen fast ausschließlich die bindegeweblichen Substanzen in die Geschwulstbildung übergehen und bei denen sich das Deckepithel nur insofern beteiligt, als es eine schützende Schicht an der Oberfläche der Wucherungen bildet.

Man findet dann mikroskopisch die Geschwulst zusammengesetzt aus Bindegewebe von sehr lockerem Gefüge, ziemlich kernarm, die einzelnen Zellen spindel- oder sternförmig mit langen Fortsätzen versehen, die miteinander in Verbindung treten. In dem dadurch entstandenen Netze ist eine eiweißhaltige Flüssigkeit angehäuft, eine Art Lymphe, die aber auch Schleim enthält und die das Zeichen dafür abgibt, daß es sich hier um eine mucinöse Umwandlung des Gewebes handelt. Die Oberfläche ist von einer dünnen, meist glatten Schicht derjenigen Schleimhaut bedeckt, die dem Orte entspricht, an dem sich der Polyp entwickelt. Entwickelt sich derselbe also an einer Stelle mit Cylinder- oder Flimmerepithel, so wird auch die Oberfläche des Polypen Zylinder- oder Flimmerzellen tragen. Entwickelt sich aber die Geschwulst an einer Stelle mit Plattenepithel, so erscheint die Oberfläche des Polypen epidermoidal. Die so geschilderte Geschwulst betrifft die Grundform eines sogenannten weichen, fibrösen, oder auch myxoiden Polypen.

Durch sekundäre Umwandlung einzelner Abschnitte desselben kann sich das histologische Bild einigermaßen verändern. Diese Veränderungen betreffen sowohl den bindegeweblichen Grundbau, als auch die Bedeckung der Geschwulst. Es ist naturgemäß, daß solche Polyen, je nach ihrem Sitz, mehr

oder weniger mechanischen und auch entzündlichen Reizen ausgesetzt sind. Das ist ganz besonders am Kehlkopf der Fall und wieder am meisten, wenn die Polypen gerade auf den Stimmbändern sitzen.

Dann entstehen durch die mechanischen Reizungen sehr leicht Blutungen in diesen Polypen. Sie können dadurch, z. B. bei einem sehr heftigen Hustenstoß, durch eine solche Blutung anschwellen. Aus dieser Blutung entwickelt sich allmählich Pigment, das in der Form kleiner, gelblicher oder auch dunkelrötlicher und bräunlicher Körnchen dauernd in dem Polypen liegen bleibt. Diese Pigmentkörnchen geben stets eine deutliche Eisen-Reaktion.

Eine Folge der mechanischen Reizung ist es ebenfalls, daß an Stellen, die normalerweise Zylinder- oder Flimmerepithel tragen, sich Polypen entwickeln, die mit Plattenepithel bedeckt sind. Das ist diejenige Umwandlung, die man als Metaplasie bezeichnet und die nicht selten im Kehlkopf, ganz gewöhnlich aber bei hochsitzenden Nasenpolypen sich ereignet.

Die entzündliche Veränderung, die sekundär an Polypen auftritt, ist eine Folge davon, daß sich erstens Entzündungen besonders leicht an einem solchen Polypen lokalisieren und daß zweitens ein Polyp geradezu eine solche Entzündung hervorrufen kann. Endlich aber auch sind Polypen zuweilen die Folge chronischer Entzündungen, die dann auch in der Form des Polypen selbst hervortreten. Die Entzündungen bringen es mit sich, daß der an und für sich zellenarme Polyp zellenreicher wird. Die Zellen sind zum Teil infiltriert, d. h. Leukozyten und Lymphozyten. Zum Teil aber beruhen sie auch auf einer vermehrten entzündlichen Wucherung des Bindegewebes und stellen junge Bindegewebszellen dar. Auch an der bedeckenden Epithelschicht kann sich die Entzündung äußern, indem dieselbe an manchen Stellen von eingewanderten Zellen infiltriert erscheint, an anderen Stellen in eine mäßige Wucherung gerät, so daß nun die Schicht nicht mehr die ursprünglich geringe Dicke aufweist, sondern etwas stärker wird. Aber diese Verdickung des Epithels geht niemals so weit, daß etwa tiefgehende Wucherungen von dem Epithel aus sich in die Tiefe des Polypen hinein erstrecken.

Ich will hier noch kurz erwähnen, daß es in seltenen Fällen vorkommt, daß sich auch spezifische Entzündungen an einem solchen Polypen etablieren, und ich habe speziell einen Fall beobachtet, wo sich in einem schon präexistierenden Polypen eine sekundäre Tuberkulose entwickelte. Die Formen unterscheiden sich durchaus scharf von den primären tuberkulösen Polypen, auf die ich später noch zurückkomme.

Die bisher geschilderten Formen der Polypen stellen das eine Extrem dieser Bildungen dar, das andere bilden diejenigen Geschwülste, bei denen die Wucherung der bindegeweblichen Grundlage ganz in den Hintergrund tritt gegenüber der Wucherung des Epithels. Hierbei entstehen nun ganz verschiedenartige Geschwülste, je nach dem sich dieselben von Schleimhäuten mit Zylinderepithel oder von solchen mit Plattenepithel aus entwickeln. In Zylinderepithel tragenden Schleimhäuten entstehen weiche, schon bei makroskopischer Betrachtung an der Oberfläche rauhe oder blumenkohlartige Gewächse, die bei der mikroskopischen Untersuchung sich als zottige Gebilde darstellen oder in ihrer Form den Adenomen gleichen. Das Wesentliche dabei ist, daß ein dünnes und daher weniger auffallendes Stroma sich bildet, das von einem zylinderartigen Epithel bedeckt ist. In der Tiefe solcher Geschwülste, wo sich mehr Hohlräume finden, tritt dann die adenomatöse Struktur in den Vordergrund, während sich an der Oberfläche mehr die villöse darstellt. Solche Geschwülste sind im Kehlkopf überaus selten. Viel häufiger kommt es hier vor, daß sich entweder die Geschwülste von mit Plattenepithel bedeckten Stellen aus entwickeln, oder daß die Zylinderzellen sich durch Metaplasie in Plattenepithel umwandeln. Diese mit Plattenepithel versehenen Polypen sind nun nicht mehr weich, sondern sie nehmen mehr die harte Beschaffenheit der Warzen an und werden deswegen auch garnicht als Polyp, sondern als Verruca bezeichnet.

Eine solche Warze zeigt durchaus dieselbe Struktur wie z. B. die Warzen der äußeren Haut und die spitzen Kondylome. Sie stellen aber in Wirklichkeit nichts anderes dar, als die mit glatter Oberfläche versehenen weichen Polypen, aber mit dem Unterschied, daß der Epithelbestandteil den bindegewebigen an Masse überwiegt. Es ist daher durchaus korrekt, wenn man auch diese Geschwülste nicht den epithelialen zuzählt, sondern den Fibromen, wie es seiner Zeit schon von Virchow geschehen ist.

Daß diese Dinge in der Tat in einem engen Zusammenhang miteinander stehen, beweist nun der Umstand, daß sich zwischen dem einen und dem anderen Extrem alle Übergänge finden, nicht in der Weise, daß sich aus dem weichen Fibrom später eine harte Warze entwickelt — das kommt meiner Erfahrung nach nicht vor — sondern daß sich in einzelnen Geschwülsten die ver-

schiedensten Formen dieser beiden Extreme und der dazwischen liegenden Gestaltung darstellen, so daß man Polypen haben kann, die mehr oder weniger Bindegewebe und mehr oder weniger Epithel enthalten, die sich ganz weich, mittelweich oder hart verhalten.

Wenn sich die Polypen an Stellen entwickeln, wo normalerweise Schleimdrüsen vorhanden sind, so können auch diese Schleimdrüsen an der Zusammensetzung der Polypen teilnehmen und zwar nicht nur dadurch, daß sie einfach mechanisch in dieselben hineingezogen werden, sondern dadurch, daß sie sich tatsächlich an der Wucherung beteiligen. So sieht man denn gelegentlich solche Polypen, in denen es zu einer starken Entwicklung typischer Schleimdrüsen gekommen ist.

Diese bisher beschriebenen Geschwülste sind in der Regel kleine Gebilde. Besonders sind die weichen Fibrome des Kehlkopfes oft nur stecknadelkopfgroß, während die harten Warzenpolypen zuweilen etwas größer, bis erbsengroß werden. Ja, es sind seltene Fälle beobachtet worden, wo diese Warzen eine bedeutende Größe angenommen haben, die den Kehlkopfeingang verlegten und Suffokationserscheinungen mit sich brachten. Das ist ganz besonders bei dem im jugendlichen Alter vorkommenden papillären Fibrom der Fall und ereignet sich viel seltener im späteren Leben.

Die Beziehung der harten Fibrome zu der Pachydermie des Kehlkopfes ist seiner Zeit ausführlich und erschöpfend von Virchow behandelt worden, und es ist dabei hingewiesen worden auf die in vielen Fällen rein entzündliche Ätiologie dieser Geschwülste, wie wir sie auch von anderen Schleimhäuten, speziell derjenigen der Nase, des Magens und des Darmes kennen.

Damit ist im wesentlichen gesagt, was über die histologische Beschaffenheit der Polypen bekannt ist. Aber für die Praxis kommt es ja besonders auf die differentialdiagnostischen Momente an, und da es in der Tat eine größere Zahl von Erkrankungen des Kehlkopfes gibt, die zu polypenartigen Wucherungen führen, so kommt es sehr häufig vor, daß solche exstirpiert und zur Diagnosestellung mikroskopiert werden. Die Differentialdiagnose zwischen einfachen, harmlosen Polypen und solchen anderer Erkrankungen kann in vielen Fällen sehr leicht sein, in anderen aber außerordentlich schwierig und zwar sowohl aus rein äußerlichen Gründen, nämlich weil die exstirpierten Stücke zu klein waren, als auch aus inneren Gründen, die dem Wesen der Affektion anhaften.

Es sind vor allen Dingen drei Dinge, die hier in Betracht kommen: die Tuberkulose, die Syphilis und das Karzinom.

Das Sarkom des Kehlkopfes ist eine überaus seltene Erkrankung und führt nicht gerade häufig zu Dingen, die mit Polypen verwechselt werden können, so daß ich diese Erkrankung hier füglich bei Seite lassen kann.

Was zunächst die Tuberkulose betrifft, so ist nur eine Form derselben, die zu einer Verwechselung mit Polypenbildung führen kann, nämlich diejenige, die mit einer starken hyperplastischen Wucherung der Schleimhaut einhergeht. Dadurch entstehen geschwulstartige Wucherungen von besonderer Beschaffenheit. Der bindegewebliche Bestandteil solcher Wucherungen besteht nicht aus einem einfachen, lockeren Bindegewebe, sondern stets aus einem sehr zellenreichen Granulationsgewebe. Dasselbe ist zuweilen für Tuberkulose sehr wenig charakteristisch, d. h. es fehlen demselben häufig die Anordnung in typische Tuberkel und die Riesenzellen. Aber auch in den Fällen, wo sich ein mehr indifferentes Granulationsgewebe gebildet hat, kann man doch stets in demselben Tuberkelbazillen, manchmal in größerer Zahl, nachweisen. Diese hyperplastische Form der Tuberkulose zeichnet sich durch eine sehr geringe Neigung zum Zerfall aus, so daß die Oberfläche einer solchen Geschwulst gewöhnlich von einer kontinuierlichen Lage von Epithel bedeckt ist. Dieses Epithel gerät sogar vielfach in sehr erhebliche Wucherungen, die sich in atypischer Weise in das Granulationsgewebe fortsetzen. Es kann dadurch geradezu eine Schwierigkeit entstehen, eine solche Tuberkelwucherung von einem Karzinom zu unterscheiden, aber man wird nur sehr selten in die Lage kommen, eine Verwechslung mit einem gewöhnlichen Polypen zu machen, da bei diesem das Stroma niemals die Form eines wirklichen Granulationsgewebes annimmt, selbst wenn es noch so stark entzündlich infiltriert ist.

Ungefähr dasselbe gilt von den syphilitischen Wucherungen des Kehlkopfes, die übrigens auch nicht häufig geradezu polypöse Exkreszenzen hervorbringen. Hier finden wir eine vorzugsweise Entwicklung vom Granulationsgewebe, das von einem stark infiltrierten und zuweilen ebenfalls stark wuchernden Epithel bedeckt ist. Dieses Granulationsgewebe hat niemals etwas besonders Charakteristisches an sich und man muß daher aufrichtig bekennen, daß die histologische Diagnose der Kehlkopfsyphilis gewöhnlich per Exclusionem gestellt wird. Auch diese syphilitischen Exkreszenzen sind von dem echten fibrösen Polypen ohne weiteres zu unterscheiden. Dagegen kann hier die Differentialdiagnose gegen Tuberkulose und auch gegen Karzinome unter Umständen sehr schwierig

sein. Diese Schwierigkeit wird dadurch erhöht, daß sich in solchen syphilitischen Wucherungen gelegentlich Riesenzellen finden und auch käsige Nekrosen. Letztere sogar häufiger als bei der Tuberkulose.

Die Abwesenheit von Tuberkelbazillen ist daher für die Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose von großer Bedeutung.

Was endlich die Differentialdiagnose zwischen fibrösen Polypen und Karzinomen betrifft, so ist dieselbe eine außerordentlich leichte für alle diejenigen Fälle, wo der fibröse Bestandteil der Polypen die Hauptmasse derselben darstellt.

Bei einer Geschwulst, die aus lockeren Bindegewebszellen mit mucinöser Umwandlung besteht und die nur von einem dünnen Epithel bedeckt ist, kann auch nicht der leiseste Verdacht des Bestehens eines Karzinoms aufkommen. Eher könnte man schon bei den warzigen, harten Formen an die Existenz eines Karzinoms denken. Aber auch hier wird eine Verwechslung einem guten Diagnostiker nicht leicht passieren, denn bei den warzigen Polypen ist das Epithel überall vollkommen scharf gegen die Unterlage abgesetzt, selbst in denjenigen Fällen, wo sich der Polyp in einem sekundär entzündlichen Zustande befindet.

Die Basalzellen der Epithelschichten haben eine deutliche zylindrische oder kubische Gestalt. Sie zeigen keine Spur anaplastischer Veränderungen, weder in ihren Ruheformen, noch bei der mitotischen Teilung. Die Schichtenbildung an der Bedeckung ist eine durchaus reguläre und läßt alle normalen Übergänge der Basalzellen zu der Hornschicht erkennen. Viel schwieriger kann es sein, karzinomatöse Wucherungen von den tuberkulösen und den syphilitischen zu unterscheiden. Indeß gehört ja diese Frage nicht hier zu unserem Thema.

Nun ist aber ein Punkt zu erwähnen, der noch hier in Frage kommen könnte. Das ist nämlich der, daß sich sehr häufig neben krebsigen Wucherungen andere entwickeln von vollkommen gutartiger Struktur. Ich will gleich bemerken, daß es heutzutage als vollkommen sicher betrachtet wird, daß ursprünglich gutartige Kehlkopfgeschwülste nicht in bösartige übergehen. Diese Anschauung, die früher vielfach bestand, rührt daher, daß gelegentlich bei Probeexzisionen nur die gutartigen Kollateralwucherungen entfernt wurden und dann später erst der bereits bestehende Krebs in die Erscheinung trat. Diese Tatsache scheint absolut festzustehen. Nun entzieht es sich natürlich der histologischen Betrachtung, wenn eine Probeexzision nur die gutartige Kollateralwucherung entfernt hat und nichts von dem eigentlichen Krebs zu Tage gefördert hat, ob außer dieser gutartigen Wucherung auch noch eine bösartige vorhanden ist. Es ist lediglich Sache des Klinikers, der den Patienten untersucht und der die Probeexzision vorgenommen hat, die Garantie dafür zu übernehmen, daß nun auch wirklich der wesentliche Bestandteil der Geschwulst zur Untersuchung kommt, und ich habe deswegen wiederholt darauf hingewiesen, daß man niemals eine Probeexzision vom Rande einer Geschwulst, wo diese Kollateralwucherungen sitzen, sondern stets mehr nach der Mitte zu vornehmen soll. Aber es ist doch auch für die histologische Betrachtung von Wichtigkeit und besonders zu betonen, daß es niemals die weichen Fibrome sind, die sich am Rande einer bösartigen Geschwulst entwickeln, sondern immer nur die harten, vorzugsweise aus Epidermoidalzellen bestehenden Warzen.

Wenn also ein solches weiches Fibrom zur Untersuchung kommt, so kann man mit Sicherheit sagen, daß sich daneben nicht auch eine bösartige Geschwulst befinden kann, die in irgend einem räumlichen Zusammenhang mit dieser weichen Warze steht. Es kann natürlich ein Mensch mit einer weichen Warze auch an irgend einer anderen oder auch benachbarten Stelle seines Körpers ein Karzinom bekommen. Diese beiden Dinge haben aber dann garnichts mit einander zu tun. Nur bei den warzigen Exkreszenzen ist die Möglichkeit gegeben, daß daneben eine bösartige Geschwulst besteht, und daß sich diese in einem ätiologischen Zusammenhang mit der Warze befindet. Das zu eruieren, ist aber nicht Sache des Histologen, sondern des Klinikers.

Der Histologe kann also wohl aussagen, ob eine solche Warze ein Karzinom oder nicht ist. Aber es fällt nicht in den Bereich seiner Betrachtungen, daraus den Rückschluß zu ziehen, daß daneben nicht auch ein Karzinom besteht. Das ist, wie gesagt und hier nochmals zu betonen, bei den weichen Polypen vollkommen ausgeschlossen.

(Aus dem K. K. Kaiser Franz Josef-Spitale in Wien. Abteilung Professor Herm. Schlesinger.)

Bauchmassage bei Herzkranken.

Von

Dr. Alfred Neumann und **Dr. Fritz Frick**

Gainfarn-Vöslau. Nauheim.

Die große Bedeutung, welche die Bauchmassage in den letzten Jahren bei der Behandlung vieler Obstipationen gewonnen, und die allgemeine Verbreitung, die ihre Ausübung

durch Ärzte und leider auch durch Laien gefunden hat, läßt eine genaue Prüfung ihrer Indikationen und Kontraindikationen geboten erscheinen. Wir haben daher gerne einer Anregung unseres verehrten Herrn Chefs Herrn Prof. Schlesinger Folge geleistet, die Frage zu untersuchen, wie sich das Herz von Herzkranken zu den verschiedenen Methoden der Bauchmassage verhält, in erster Linie zu sehen, ob der Blutdruck und der Puls, sowie das subjektive Befinden des Patienten nicht etwa Änderungen zeigen, welche die Ausübung derselben bedenklich erscheinen lassen.

Der Blutdruck und der Puls bewegen sich bei normalen Menschen innerhalb ziemlich enger Grenzen, aber schon ganz geringfügige Reizungen können Steigerungen oder Senkungen zur Folge haben, Reizungen, die oft so unscheinbar sind, daß sie dem Beobachter entgehen können. Um wievielmehr muß man ein Herz vor solchen Schwankungen bewahren, dessen Leistungsfähigkeit durch die an seinen Klappen etablierten mechanischen Störungen, oder durch Schwäche seiner Muskulatur schon gefährdet ist, welches nur unter den günstigen Bedingungen der Ruhe seine Arbeit leisten kann. Auch die Pulsfrequenz unterliegt, wenn störende Einflüsse möglichst beseitigt sind, geringen Schwankungen, aber schon die Einwirkung höherer oder niedrigerer Temperatur, Trinken kalter oder warmer Flüssigkeit, noch mehr aber körperliche Anstrengung machen sich in Schwankungen der Frequenz in der einen oder andern Richtung geltend.

Man kann diese Erscheinungen verstehen, wenn man bedenkt, daß Blutdruck sowie der Puls reflektorisch leicht beeinflußbar sind. So wissen wir, daß sowohl Verlangsamung als auch Beschleunigungen der Schlagfolge von außerordentlich vielen zentripetalen Nerven reflektorisch hervorgebracht werden können, erstere offenbar durch Übertragung des Reflexes auf den Vagus, letzteres wahrscheinlich auf dem Wege der Accelerantes. Überdies übt aber auch der Blutdruck einen Einfluß auf die Frequenz der Schläge aus in dem Sinne, daß dieselbe bei Zunahme des Druckes sinkt und bei Abnahme desselben steigt. Womöglich noch mehr Einflüssen ist der Blutdruck selbst unterworfen. Nach Tigerstedt hängt derselbe von drei Hauptfaktoren ab:

1. von der Energie des Herzens,
2. von dem Widerstand in den Arterien und
3. von der Blutmenge.

Von diesen kommen die Energie des Herzens und die Blutmenge für unser Thema nicht direkt in Betracht, da durch die Bauchmassage Änderungen dieser beiden selbstverständlich nicht unmittelbar hervorgerufen werden können. Dagegen hat der 2. Punkt für uns ein großes Interesse. Die Blutgefäße, welche unter dem Einfluß zweier Arten von Nerven stehen, solcher, die ihr Lumen verengen, und solcher, die es erweitern, werden nämlich ebenso wie die Herznerven von allen Teilen des Körpers durch zentripetale Fasern erregt und dadurch der Widerstand, den die Arterien und Venen dem Durchströmen des Blutes entgegensetzen, in vielfacher Weise beeinflußt. Erweiterung der Gefäße eines nicht zu kleinen Bezirkes setzt den Blutdruck herab, Verengerung erhöht ihn. Im allgemeinen tritt bei den lokalisierten Reflexen eine Gefäßerweiterung ein, unter Umständen ist jedoch eine Gefäßverengerung das Resultat.

Die Bedingungen, unter welchen das eine oder das andere geschieht, kennen wir nicht. Für uns ist aber auch die Tatsache wichtig, daß der Blutdruck auf diese Weise nach beiden Richtungen stark beeinflußbar ist und daß z. B. durch Kontraktion der Gefäße im Splanchnicusgebiet dem Herzen eine Mehrleistung zugemutet werden kann, die seine Kraft übersteigt, durch Erweiterung hingegen die Blutfüllung sehr leidet. Mit einem Wort, es ist von vornherein nicht ausgeschlossen, daß durch die Reize, welche die Massage setzt, nicht geschadet werden kann. Es gibt nun eine ganze Reihe von Untersuchungen an Tieren und Menschen, welche sich mit der Beeinflussung der Zirkulation durch Massagehandgriffe beschäftigen, die Ergebnisse derselben sind aber nichts weniger als eindeutig. Es ist dies auch nicht zu verwundern, da man ja bei derartigen Versuchen immer die individuell verschiedene Reaktion des Versuchsobjektes auf den gegebenen Reiz zu berücksichtigen hat. Was für den einen ein schwacher Reiz ist, bedeutet für den andern schon eine starke Reizung und da sich tatsächlich bei einzelnen Experimenten gezeigt hat, daß zwei verschieden starke Reize entgegengesetzte Wirkungen hervorrufen können, z. B. die leichte Massage Blutdrucksteigerung, die kräftige Blutdrucksenkung, so sind die Differenzen mancher Versuchsresultate zu verstehen. Vielleicht sind aber diese in ihrer Qualität divergierenden Resultate zweier gleicher, nur in der Intensität verschiedener Eingriffe anders zu erklären. Kleen hat nämlich auf einen Umstand aufmerksam gemacht, der gewiß nicht ohne Bedeutung ist. Dieser Autor hat in einem sehr interessanten Experiment gezeigt, wie verschieden Haut und Muskulatur von Tieren auf Reize reagieren, indem er ein Stück Haut ablöste, aber einen Rand im Zusammenhang mit dem Tiere ließ.

Reizte er nun diese Hautpartie, so trat Blutdrucksteigerung auf, Reizung des bloßgelegten Muskels bewirkte Blutdrucksenkung. Vielleicht entspricht die leichte Massage einer Reizung der Haut, die tiefe einer Muskelreizung.

Wie immer man nun die Verschiedenheit der experimentellen Ergebnisse erklären möge, jedenfalls sind sie geeignet, zu weiteren Untersuchungen anzuspornen. Bezüglich der Bauchmassage liegen auch schon eine Reihe von Untersuchungen vor. So hat Kleen Blutdrucksteigerung, dasselbe Edgecombe u. Bain bei tiefer Massage und Kompression des Abdomens gefunden, letztere ein unmittelbares Ansteigen des Blutdruckes. Nach Colombo führt auch schon eine oberflächliche leichte Streichkur zu einer unerheblichen nicht immer meßbaren Erhöhung des Blutdruckes und zwar ohne Unterschied, ob das Abdomen oder der übrige Körper der Prozedur unterzogen wird (vielleicht im Sinne des Kleenschen Experimentes). Erschütterungen des Körpers bewirken nach v. Bechterew u. Tschigajew (neurol. Zentralbl. 95, No. 5) ausnahmslos Steigerung des Blutdrucks, und Bum faßt die bisherigen Ergebnisse dahin zusammen, daß die Abdominalmassage erhebliche Blutdrucksteigerung bewirkt. (Verdrängung der in den Darmgefäßen enthaltenen Blutmengen.)

So eindeutig sind aber die Resultate der Untersuchung, wie gesagt, durchaus nicht. Eine Anzahl anderer Untersucher haben mehr oder weniger starke Blutdrucksenkungen durch die Bauchmassage hervorrufen können. Es seien hier nur Symmons-Eccles und wiederum Colombo genannt, der bei kräftiger Massage des Abdomens eine Erniedrigung des Blutdruckes von 65 auf 50 mm fand. Auch die Untersuchungen von Ekgren ergaben in den meisten Fällen Senkungen des Gefäßtonus um 10—30 mm, in der Minderzahl Steigerungen. Ohne Einfluß auf den Blutdruck fand Hasbrock die Bauchmassage, ungleiche Resultate erhielt Oliver. Dolega fand, daß in der ersten Zeit der Bauchmassage der Blutdruck steigt, am Ende einer Massage von 15 Min. konnte er häufig nahezu regelmäßig ein Sinken des Blutdruckes konstatieren. Ähnliche Resultate erhielten Brunton u. Tunicliffe bei Experimenten an Katzen. Der Einfluß auf die Pulszahl äußerte sich bei den meisten der darauf gerichteten Beobachtungen in einer Herabsetzung derselben. Die meiste Erfahrung dürfte Levin in Stockholm darüber haben, der an seinem großen Material gegen 6000 Pulszählungen bei den verschiedenen Handgriffen gemacht hat und angibt, daß Bauchknetung durchschnittlich die Pulsfrequenz um 8—10 Schläge in der Minute herabsetzt. Auch Ekgren fand die Herzaktion verlangsamt oder regelmäßiger und kräftiger.

Man könnte nun versucht sein, die Frage theoretisch entscheiden zu wollen nach den Ergebnissen derjenigen Untersuchungen, welche bisher an Tieren und Gesunden gemacht wurden. Aber einerseits sind die Resultate, wie aus den ausgeführten Beispielen hervorgeht, sehr wenig übereinstimmend, und andrerseits ließen sie sich auch nicht ohne weiteres auf das kranke Herz übertragen. Blutdrucksteigerungen, die das normale Herz vermöge seiner Reservekraft mit Leichtigkeit verträgt, könnten für ein in seinem Gleichgewicht gestörtes bereits gefährlich werden. Die einzigen Beobachtungen über die Druck- und Pulsverhältnisse bei Bauchmassage an Herzkranken sind unseres Wissens an drei seiner Patienten von Ekgren gemacht worden.

Aus seinen Resultaten zog Ekgren den Schluß, daß die Bauchmassage in Fällen von Herzaffektionen mit oder ohne Kompensationsstörung, wenn nicht subtil ausgeführt, ein zweischneidiges Schwert sei. Es lag also die Frage: ist ein krankes Herz eine Kontraindikation der Bauchmassage oder nicht, wirklich nahe.

Wir haben zur Lösung derselben die Arbeit so verteilt, daß der eine von uns (Neumann) die Massage ausführte, der andere (Frick und nach dessen Abreise Herr Fritz Tedesko) die Messungen vornahm. Letzterem sprechen wir an dieser Stelle unseren besten Dank aus. Es wurde jedesmal eine Art der Massagetechnik geprüft u. zw. in der Weise, daß in einer Sitzung 3 mal je 5 Minuten massiert und sowohl vorher als auch während des Massierens und in den Zwischenpausen, am Schlusse und 15 Min. nach Schluß Puls und Blutdruck gemessen wurden. Zur Blutdruckbestimmung bedienten wir uns des Gärtnerschen Tonometers. Es standen uns 24 Fälle von Herz- und Gefäßerkrankungen zur Verfügung. Von diesen litt der größere Teil an Mitralaffektionen, doch befanden sich darunter ziemlich gleichmäßig auch Aorten- und Herzfleischerkrankungen, sowie Atherome. Schwere Kompensationsstörungen haben wir zu massieren vermieden, weil bei diesen die Obstipation kaum je Indikation zur Bauchmassage sein dürfte. Da bei jedem Falle 2—3 Methoden geprüft wurden, so bilden 60 Einzeluntersuchungen die Grundlage unserer Schlußfolgerungen.

Dabei wurden von den Handgriffen berücksichtigt:

1. Die Knetung.

Ihre Ausführung geschah in der Weise, daß der Kranke im Bette bei angezogenen Knieen so

lag, daß die Bauchdecken möglichst vollständig erschlafft waren. Der Masseur stand rechts oder links und legte die rechte Hand mitten aufs Abdomen, die linke zur Unterstützung der rechten gewöhnlich auf diese, und führte unter leichtem Druck kreisförmige Reibungen aus, sodaß zuerst die Handwurzel, dann der Radialrand der Hand, die Fingerspitzen und schließlich der Ulnarrand der Hand abwechselnd in Aktion traten. Dieser Handgriff wurde an jeder Stelle 8—10 mal ausgeführt und dann der Ort der Applikation gewechselt, sodaß schließlich das ganze Abdomen durchgeknetet war.

2. Kolonstreichung.

Dabei stand der Masseur links vom Patienten und führte auf dem gut eingefetteten Abdomen mit beiden übereinander flach aufgelegten Händen entlang dem Colon ascendens, transversum und descendens die Bewegung in der Weise aus, daß die tief eindringenden Fingerspitzen den Darminhalt in der natürlichen Richtung weiter zu befördern trachteten.

3. Klopfung.

Dieser Handgriff wird zwar meistens bei der Bauchmassage nicht verwendet, weil er doch ziemlich energisch scheint. Er wird nämlich so ausgeführt, daß man mit der nicht vollständig geballten Hand aus dem Handgelenk den kranken Körperteil bearbeitet. Die Klopfung kann bei einiger Übung auch sehr subtil ausgeführt werden und braucht dem Abdomen keine zu großen Erschütterungen zuzufügen, wenn man mit den elastisch in Beugung gehaltenen 2—5 Fingern und nicht mit der ganzen Faust arbeitet. Nichtsdestoweniger bleibt die Klopfung doch ein eingreifenderer Handgriff und verlangt einige Vorsicht. Wir haben absichtlich auch diesen in den Kreis der Betrachtungen gezogen, um zu sehen, wie das kranke Herz auf kräftige Erschütterungen reagiert.

4. Hackung.

Auch diese gehört zu den weniger geübten Handgriffen bei der Bauchmassage. Wir haben sie mit dem Ulnarrand des gespreizten 3.—5. Fingers einer oder abwechselnd beider Hände ausgeführt.

Dabei läßt sich leider ein Faktor, und gewiß nicht der unwichtigste, nicht exakt angeben, d. i. die Kraft, mit der massiert wurde; es ginge das zur Not in der Weise, daß wir sagen, daß nach dieser oder jener Zeit in allen Fällen die Peristaltik angeregt wurde. Nun waren aber bei unseren Fällen, die wir ja wegen ihres Herzzustandes ausgewählt hatten, keine Stuhlanomalien vorhanden. Es bleibt also nichts anderes übrig, als zu sagen, es wurde so kräftig massiert, daß nach unseren langjährigen Erfahrungen diese Massage ausgereicht hätte, in der gewöhnlichen Zeit eine träge Peristaltik anzuregen. Wir geben nun übersichtlich die gefundenen Resultate.

Knetung.

	Puls	Blutdruck
Nach 5 Min. Massage	11 mal gesunken	7 mal gesunken
	3 - unbeeinflußt	9 - unbeeinflußt
	7 - gestiegen	5 - gestiegen
Während der nächsten Massage	4 - gesunken	3 - gesunken
	3 - unbeeinflußt	4 - unbeeinflußt
	5 - gestiegen	3 - gestiegen
	9 - nicht gezählt	11 - nicht gemessen
Nach 10 Min. Massage . . .	11 - gesunken	7 - gesunken
	5 - unbeeinflußt	5 - unbeeinflußt
	5 - gestiegen	9 - gestiegen
Während der 3. Massage . .	5 - gesunken	4 - gesunken
	3 - unbeeinflußt	5 - unbeeinflußt
	5 - gestiegen	4 - gestiegen
	8 - nicht gezählt	8 - nicht gemessen
Nach 15 Min. Massage . . .	11 - gesunken	7 - gesunken
	6 - unbeeinflußt	5 - unbeeinflußt
	4 - gestiegen	9 - gestiegen
Nach weiteren 15 Min. . . .	12 - gesunken	8 - gesunken
	5 - unbeeinflußt	6 - unbeeinflußt
	3 - gestiegen	6 - gestiegen
	1 - nicht gezählt	1 - nicht gemessen

Streichung.

	Puls	Blutdruck
Nach 5 Min. Massage	7 mal gesunken	4 mal gesunken
	3 - unbeeinflußt	3 - unbeeinflußt
	4 - gestiegen	7 - gestiegen
Während der nächsten Massage	8 - gesunken	3 - gesunken
	2 - unbeeinflußt	3 - unbeeinflußt
	3 - gestiegen	7 - gestiegen
	1 - nicht gezählt	1 - nicht gemessen
Nach 10 Min. Massage . . .	8 - gesunken	3 - gesunken
	4 - unbeeinflußt	1 - unbeeinflußt
	2 - gestiegen	10 - gestiegen

	Puls	Blutdruck
Während der 3. Massage . .	8 mal gesunken	4 mal gesunken
	1 - unbeeinflußt	2 - unbeeinflußt
	4 - gestiegen	7 - gestiegen
	1 - nicht gezählt	1 - nicht gemessen
Nach 15 Min. Massage . . .	9 - gesunken	5 - gesunken
	3 - unbeeinflußt	9 - gestiegen
	2 - gestiegen	
Nach weiteren 15 Min. Massage	6 - gesunken	1 - gesunken
	1 - unbeeinflußt	5 - unbeeinflußt
	2 - gestiegen	3 - gestiegen
	5 - nicht gezählt	5 - nicht gemessen

Klopfung.

	Puls	Blutdruck
Nach 5 Min. Massage	4 mal gesunken	6 mal gesunken
	6 - unbeeinflußt	1 - unbeeinflußt
	2 - gestiegen	5 - gestiegen
Während der nächsten Massage	4 - gesunken	4 - gesunken
	1 - unbeeinflußt	2 - unbeeinflußt
	6 - gestiegen	4 - gestiegen
	1 - nicht gezählt	2 - nicht gemessen
Nach 10 Min. Massage . . .	2 - gesunken	3 - gesunken
	7 - unbeeinflußt	4 - unbeeinflußt
	3 - gestiegen	5 - gestiegen
Während der 3. Massage . .	4 - gesunken	3 - gesunken
	1 - unbeeinflußt	2 - unbeeinflußt
	6 - gestiegen	5 - gestiegen
	1 - nicht gezählt	2 - nicht gemessen
Nach 15 Min. Massage . . .	5 - gesunken	4 - gesunken
	5 - unbeeinflußt	5 - unbeeinflußt
	2 - gestiegen	3 - gestiegen
Nach weiteren 15 Min. . . .	5 - gesunken	6 - gesunken
	4 - unbeeinflußt	3 - unbeeinflußt
	2 - gestiegen	2 - gestiegen
	1 - nicht gezählt	1 - nicht gemessen

Hackung.

	Puls	Blutdruck
Nach 5 Min. Massage	3 mal gesunken	6 mal gesunken
	2 - unbeeinflußt	1 - unbeeinflußt
	4 - gestiegen	2 - gestiegen
Während der nächsten Massage	2 - gesunken	4 - gesunken
	3 - unbeeinflußt	1 - unbeeinflußt
	4 - gestiegen	4 - gestiegen
Nach 10 Min. Massage . . .	4 - gesunken	4 - gesunken
	2 - unbeeinflußt	1 - unbeeinflußt
	3 - gestiegen	4 - gestiegen
Während der 3. Massage . .	3 - gesunken	5 - gesunken
	3 - unbeeinflußt	4 - gestiegen
	3 - gestiegen	
Nach 15 Min. Massage . . .	5 - gesunken	4 - gesunken
	1 - unbeeinflußt	5 - gestiegen
	3 - gestiegen	
Nach weiteren 15 Min. . . .	2 - gesunken	2 - gesunken
	2 - unbeeinflußt	2 - unbeeinflußt
	5 - nicht gezählt	5 - nicht gemessen

Mitralerkrankungen.

	Puls		Blutdruck	
	nach der Massage	während derselben	nach der Massage	während derselben
Knetung . .	9 mal gesunken	3 mal gesunken	5 mal gesunken	2 mal gesunken
	2 - gestiegen	2 - gestiegen	5 - gestiegen	2 - unbeeinflußt
		6 - nicht gezählt	1 - unbeeinflußt	1 - gestiegen
				6 - nicht gemessen
Klopfung . .	3 - gesunken	1 - gesunken	2 - gesunken	2 - gesunken
	3 - unbeeinflußt	2 - unbeeinflußt	2 - unbeeinflußt	1 - unbeeinflußt
	1 - gestiegen	2 - gestiegen	2 - gestiegen	3 - gestiegen

	Puls		Blutdruck	
	nach der Massage	während derselben	nach der Massage	während derselben
Streichung .	4 mal gesunken	4 mal gesunken	3 mal gesunken	3 mal gesunken
	1 - unbeeinflußt	2 - gestiegen	1 - unbeeinflußt	3 - gestiegen
	2 - gestiegen	1 - nicht gezählt	3 - gestiegen	1 - nicht gemessen
Hackung . .	2 - gesunken	2 - gesunken	3 - gesunken	3 - gesunken
	3 - unbeeinflußt	2 - unbeeinflußt	3. - gestiegen	3 - gestiegen
	1 - gestiegen	2 - gestiegen		

An diesen Tabellen fällt zunächst auf, daß nach einer Prozedur oder während eines bestimmten Eingriffes nicht alle Puls- oder Blutdruckzahlen nach derselben Richtung verändert sind. Man hätte ja meinen können, daß wenn die Massage auf diese Faktoren Einfluß nimmt, der Einfluß gleichsinnig sein dürfte, entweder sich als Steigerung oder Senkung äußern wird. In jeder Rubrik finden wir aber Fälle beider Kategorien neben solchen, die gar keine Beeinflussung zeigen. Wie aus der letzten Tabelle hervorgeht, liegt dies auch nicht an der Verschiedenheit der Erkrankungen, denn hier zeigen die Mitralfehler wiederum eine Vermehrung, Herabsetzung oder die gleiche Puls- und Blutdruckziffer vor und nach der therapeutischen Maßnahme. Es wurde schon oben darauf hingewiesen, daß auch bei früheren Versuchen an Tieren und Menschen ein gleichsinniger Ausschlag bei derselben Massage oft vermißt wurde und daß dies wahrscheinlich durch die individuell verschiedene Reaktion auf einen gleichen Reiz zu erklären ist. Gewiß trifft dies auch für die Herzkranken zu. Da eine leichte Massage anders wirkt als eine kräftige, die Menschen derselben Massage gegenüber aber eine individuell verschiedene Empfindlichkeit zeigen, so erklären sich daraus die Verschiedenheiten der Ausschläge von Blutdruck- und Pulszahl nach oder während desselben Eingriffes.

Vergleicht man die Pulszahlen mit einander, so ergibt schon eine oberflächliche Betrachtung, daß die Summe der Fälle ohne Beeinflussung und die mit Herabsetzung der Pulszahl immer diejenige übertrifft, welche ein Steigen des Pulses zeigt. Da es sich in vorliegender Arbeit hauptsächlich darum handelt, zu untersuchen, ob die Bauchmassage bei Herzkranken erlaubt ist, so haben wir die Fälle, welche nicht dagegen sprechen, das sind also die, welche keine, und die, welche eine günstige Beeinflussung zeigen (bei erhöhter oder mittlerer Pulszahl Herabsetzung der Pulszahl), jenen gegenüber gestellt, die durch Erhöhung der Frequenz dagegen sprechen könnten.

Es liegen nun aber die Verhältnisse während und nach den Massagen auch nicht ganz gleich. Weniger ausgesprochen bei der Knetung und Streichung, zeigt es sich besonders bei Klopfung und Hackung, daß sich während derselben die Zahl der günstigen Beeinflussung jener der ungünstigen (Steigerung der Herzaktion) nähert. Die Zählung nach Schluß des Eingriffes ergibt aber in nahezu allen Fällen ein bedeutendes Überwiegen der Herabsetzung oder Gleichbleiben der Pulszahl gegenüber der Zunahme der Herzaktion.

Nicht so einfach liegen die Verhältnisse beim Blutdrucke. Da zeigt es sich, daß Knetung und Kolonstreichung häufiger Blutdrucksteigerung als Senkung hervorrufen, während Klopfung und Hackung diesbezüglich keine großen Differenzen zeigen. Ein Teil der Fälle ist auch hier wieder unbeeinflußt. Diese Resultate stimmen nicht mit denen, welche frühere Autoren am Gesunden gefunden haben, sie zeigen aber eine gewisse Beziehung zu dem erwähnten Versuche Kleens, der durch isolierte Hautreize Blutdrucksteigerung, durch Muskelreizung Senkung des Druckes hervorbringen konnte. Die oben ausgedrückte Vermutung, daß leichte Massage wie ein Hautreiz, eine kräftige wie ein Muskelreiz auf den Blutdruck wirkt, findet hier eine Bestätigung.

Der Vergleich der Resultate bei Massage einer bestimmten Art von Herzerkrankungen, wie sie die verschiedenen Handgriffe ergeben, zeigt uns gleiche Verhältnisse, wie wir sie schon oben kennen gelernt haben. Die Pulsfrequenz ist nach den Massagen meistens niedriger oder gleich, selten höher als vor der Behandlung, während der Massagen desgleichen; doch nähert sich hier die Zahl der Fälle, in welchen die Herzaktion beschleunigt wird, etwas der Summe der Fälle, die entweder keine Beeinflussung oder eine Erniedrigung zeigen; der Blutdruck wird ebenso oft erhöht als herabgesetzt.

Die Differenzen sowohl bei den Pulszahlen als auch beim Blutdruck vor, während und nach den Massagen sind im allgemeinen nicht groß; sie schwanken meistens zwischen 2 und 10 Pulsen, erreichen nur in einzelnen Fällen die Höhe von 15—18 Pulsen. Auch der Blutdruck ist meistens nur wenig verschieden von dem ursprünglichen und weicht nur um 5—10 mm Quecksilber nach der einen oder andern Richtung ab. Doch kommen auch Differenzen von 15, 20 und 25 mm Quecksilber vor. Niemals aber war das subjektive Befinden der Patienten dadurch gestört; die

Massage hat ihnen niemals andere Beschwerden gemacht, als es in der Natur der Sache liegt, über Atemnot oder Herzklopfen, Beklemmungen wurde niemals geklagt. Im Gegenteil, es hat eine Zahl von Patienten spontan ein besseres Befinden im Anschluß an die Behandlung angegeben und eine Fortsetzung derselben sich erbeten.

Bei irregulärem Puls konnten wir hier und da eine Besserung der Schlagfolge beobachten.

Wenn wir uns also jetzt noch einmal die Frage vorlegen: darf man bei Herzkranken ohne schwere Kompensationsstörung Bauchmassage vornehmen, so wird die Antwort darauf lauten, es ist nicht nur erlaubt, sondern wird in gewissen Fällen mit großer Wahrscheinlichkeit als Nebenwirkung auch für das Herz Nutzen bringen. Namentlich dann, wenn die Herzaktion beschleunigt ist, wird man meistens eine Herabsetzung der Pulsfrequenz erzielen. Für diese Fälle ist die Knetung und Streichung am meisten indiziert.

Unserem verehrten Chef, Herrn Prof. Schlesinger, danken wir für die Anregung zu dieser Arbeit und deren rege Förderung.

Literatur.

Bum, Anton: Handbuch der Massage u. Heilgymnastik, Wien 1902.
— Massage, im Handbuch der physikalischen Therapie von Goldscheider u. Jacob.
Colombo: Über die physiologische Wirkung der Massage. Ref. i. d. Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 909 nach Clinica moderna 1900, No. 8.
Dolega: Die physiologischen Grundlagen der Massage u. Mechanotherapie. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 64.
Edgecombe u. Bain: The effect of baths, massage and excercise on the blood pressure, Lancet, June 10, 1899, S. 1552.
Ekgren, Erik: Untersuchungen u. Beobachtungen der abdominellen Massage auf Blutdruck, Herztätigkeit u. Puls, sowie auf die Peristaltik. Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. 1902, S. 191.
Pick, Fr.: Über den Einfluß mechanischer und thermischer Einwirkungen auf den Blutstrom u. Gefäßtonus. Ref. in d. Bl. f. klin. Hydroth. 1902, S. 167.
Stapfer: Relation de la circulation abdominale avec les mouvements du cœur — Effet du massage abdominal — etc. etc. Soc. de biol. Dec. 1895.
Tigerstedt: Lehrb. d. Physiologie, 1902.
Wide: Handbuch der med. Gymnastik, Wiesbaden 1897.

Über spontane Heilungsvorgänge beim Karzinom.

Von

Dr. Heinrich Mohr,

Arzt für Chirurgie in Bielefeld. *(Schluß.)*

Bei den bisher besprochenen spontanen Heilungsvorgängen im Karzinom handelte es sich um Wirkungen, welche ohne Anstoß von außen durch die Geschwulst selbst und ihre Einwirkung auf die Umgebung entstanden, und sich rein innerhalb der Geschwulst und an ihren Grenzen abspielten. Von einer spontanen Besserung oder Heilung im weiteren Sinne muß man aber auch in denjenigen Fällen reden, in denen ohne direkte therapeutische Einwirkung irgend welcher Art ein klinisch erkennbarer, lokaler oder allgemeiner Einfluß in heilendem Sinne auf die Geschwulst einwirkt.

Zunächst kommen hier allgemeine, den Gesamtorganismus betreffende Veränderungen, welche durch Vermittlung des Gefäß- oder Nervensystems die Geschwulst beeinflussen, in Betracht. Alles, was zu einer verminderten Vitalität des Körpers führt, kann Krebsgeschwülste zum Stillstand und Rückgang bringen; hier gilt im allgemeinen das Gesetz, daß je schlechter die Ernährung im Körper, um so schlechter auch die in der Geschwulst ist. Vielleicht werden in solchen Zuständen die in einem labileren Gleichgewicht der Vitalität befindlichen Geschwulstzellen noch eher und intensiver geschädigt als die normalen Körperzellen. Daher werden in den meisten chronischen erschöpfenden Krankheiten, besonders kurz vor dem Tode, unter Umständen bösartige Geschwülste stationär, welken und trocknen ein (R. Williams). Hierauf basiert auch die früher von Hufeland u. a. gebrauchte Hungerkur gegen den Krebs, die einzelne, allerdings nur vorübergehende Erfolge aufzuweisen hatte. So berichtet de Morgan über einen Uteruskrebs, der jahrelang nach Durchführung einer strengen Hungerkur geheilt geblieben sein soll. Ähnliche Faktoren wirken bei dem öfters beobachteten Rückgang eines Karzinoms während und nach allgemeinen, schwächenden Infektionskrankheiten, besonders nach schweren akuten Infektionen mit. Eschweiler führt auch die bei der Bakteriotherapie, z. B. mit dem Coleyschen Toxingemisch in einzelnen Fällen erzielten Erfolge hauptsächlich darauf zurück, daß die Kranken durch die lange, angreifende Kur sehr herunterkamen. Bei allen allgemeinen Bakterien- oder Toxineinwirkungen auf den Körper kommt nun noch ein zweiter Faktor außer der verminderten Vitalität in Betracht, nämlich die entzündungserregende Wirkung der Bakterien und Toxine, die sich vielleicht gegenüber den Geschwulstzellen besonders stark äußern könnte; sie vermag eine mehr oder weniger ausgedehnte Erweichung und Nekrose in der Geschwulst und damit eine teilweise, in Ausnahmefällen vielleicht völlige Zerstörung derselben herbeizuführen. Ein

Analogon hierzu bilden die nicht sehr seltenen Fälle von Erweichung und Verkleinerung gutartiger Geschwülste während des Verlaufs einer Septikämie; ohne lokale Vereiterung kann in der Geschwulst eine jäh einsetzende regressive Metamorphose und Resorption eintreten. Fischer, der über derartige Fälle berichtet, hat allerdings beim Karzinom niemals etwas Ähnliches gesehen. Paget berichtet über eine 25jährige Kranke mit einem p. o. rasch rezidivierten ulzerierten Brustkrebs, bei welcher gleichzeitig mit dem Einsetzen einer sehr progressiven Lungenphthise ein bedeutender Rückgang des Karzinoms eintrat. Sigg und andere haben ähnliche Fälle gesehen. Nach Beneckes Zusammenstellung ist das Zusammentreffen von Krebsentwicklung und Phthise mit frischen Eruptionen sehr selten. Auch die chronische Tuberkulose scheint in einzelnen Fällen, sei es durch Herabsetzung der allgemeinen Vitalität oder durch eine spezifische Beeinflussung des Stoffwechsels die Entwicklung eines Krebses verlangsamen zu können. Allerdings haben ja neuere Untersuchungen gezeigt, daß Krebs und Tuberkulose sich durchaus nicht, wie man früher glaubte, gegenseitig ausschließen, aber es scheint doch die Annahme von Shattock und Ballance für bestimmte Fälle möglich zu sein, daß die Produkte der Krankheitserreger vom Karzinom und der Tuberkulose eine Art von Gegengiftwirkung gegeneinander entfalten können. Ähnlich steht es mit der Lues. Bei frischen luetischen Infektionen hat man mehrfach eine Verlangsamung des Wachstums oder eine Abnahme des Volumens bei Krebsgeschwülsten beobachtet, vielleicht durch Abschwächung der Virulenz der Krebsinfektion (Ravogli). Andererseits vermag nach Thiersch möglicherweise auch eine länger bestehende Lues durch Schwächung des Körpers die Entwicklung des Krebses zu hindern. Hierauf beruht nach R. Williams die verhältnismäßige Immunität konstitutionell Luetischer gegen Karzinom. Die Beobachtung, daß Frauen mit chronischen Beingeschwüren auffallend selten an Krebs leiden, hat in früheren Zeiten dazu geführt, nach Krebsoperationen künstliche Geschwüre anzulegen oder die primäre Vereinigung der Wunde zu verhindern. Will man diesen Methoden überhaupt eine Wirkung zugestehen, so wäre es wohl die, daß mit der chronischen Eiterung in solchen Fällen auch eine Verminderung der allgemeinen Vitalität verbunden ist. So muß man auch Perrions und Trnkas Fälle deuten; ersterer sah Rückgang eines Brustkrebses naeh einer Kropfoperation, die von starker Eiterung gefolgt war, während Trnka einen Brustkrebs nach Hinzutreten von Malaria innerhalb einiger Wochen schwinden sah. Im allgemeinen scheint der Einfluß schwächender Infektionskrankheiten auf das Karzinom, falls überhaupt eine Änderung eintritt, nur ein vorübergehender zu sein, und es ist wohl kein sicherer Fall bekannt, wo selbst nach völligem Schwunde der Geschwulst eine Dauerheilung eingetreten ist.

Über den Einfluß sonstiger Krankheiten ist wenig bekannt. Boas gibt an, daß bei floridem Diabetes das Karzinom äußerst rasch verläuft, während bei mildem, bezw. zur Latenz gebrachtem die Krebsentwicklung viel weniger rapide sein kann als gewöhnlich.

Merkwürdig und dunkel ist die bisweilen beobachtete Rückbildung bösartiger Geschwülste nach Umwälzungen in der Genitalsphäre des Weibes: Geburt, Menopause und Kastration. Jahr (zitiert bei R. Williams) sah Rückgang eines Brustsarkoms nach künstlicher Frühgeburt. Lücke-Zahn machen auf den Einfluß der Schwangerschaft auf Geschwülste aufmerksam. Auch Karzinome nehmen manchmal während der Schwangerschaft zu und können sich nach der Geburt wieder zurückbilden. Einen wegen der dabei auftretenden Schwankungen interessanten Fall dieser Art berichtet Lücke; eine bösartige harte Geschwulst des Gesichts von Walnußgröße begann sich, als die Menses nach einer Geburt wieder eintraten, bis auf eine flache Auftreibung zu verkleinern; bei erneuter Schwangerschaft wiederum Wachsen der Geschwulst bis zu Hühnereigröße, während sie nach der Entbindung nochmals bis auf ein geringes verschwand; nach einer dritten Geburt jedoch trat anhaltendes Wachstum ein und nach der unvollständigen Operation folgte rasch ein tödliches Rezidiv. Téallier (zitiert bei R. Williams) sah oft eine Verlangsamung des Prozesses bei Uteruskrebsen während der Laktation. Pearce Gould berichtet über ein Brustkrebsrezidiv mit Beteiligung der Supraklavikulardrüsen und trostlosem Allgemeinzustande; mit Eintritt der Menopause trat Besserung ohne jede sonstige Behandlung ein, 3 Jahre später war die Geschwulst ganz verschwunden, das Allgemeinbefinden vorzüglich. Soll man als Grundursache der Besserung in allen diesen Fällen eine Änderung der inneren Sekretionen, eine Entwicklung von Schutzstoffen oder Nerveneinflüsse (vasomotorische) annehmen? Eine Antwort ist bisher unmöglich. Auch Beatsons Idee, den Brustkrebs durch Kastration günstig zu beeinflussen, geht von einer rein empirischen Tatsache aus und bringt kein Licht in die Sache. Da während

der Laktation sich das Mammaepithel rasch vermehrt und die Zellen zu fettiger Entartung neigen, haben Landwirte ihre Kühe kastriert, um diesen Zustand lange Zeit zu unterhalten; ähnlich hofft Beatson durch Kastration beim Brustkrebs eine fettige Entartung der Zellen zu erzeugen. Drennan meint, daß der Stillstand der Ovulation durch Kastration oder bei Eintritt der Menopause eine starke passive Hyperämie der Mamma verursache; hierauf folge Fibrose und Obliterierung der Drüsenelemente; in den krebsigen Partien finde eine Hemmung und Tötung der Keime durch ihre eigenen Toxine statt und nach Abtötung des Krebsgewebes werde dasselbe durch Narbengewebe ersetzt.

Bei den rein lokal einwirkenden Ursachen lassen sich 2 Gruppen unterscheiden, welche, in ihrer Wirkungsweise vollkommen entgegengesetzt, doch in ihrem Endresultat beide einen heilenden Einfluß entfalten können. Einerseits kann alles, was den Reizzustand und die Hyperämie in einem Karzinom herabzusetzen geeignet ist, von günstiger Wirkung sein; der Saftzufluß, die Nahrungszufuhr wird hierdurch vermindert, die Lokaltemperatur der Geschwulst erniedrigt, die Wucherungsenergie der Zellen durch Fortfall des Reizes verlangsamt, und so kann eine Hemmung oder ein Stillstand im Wachstum und selbst ein Rückgang im Geschwulstumfang eintreten. Auf der anderen Seite können sehr starke entzündliche Reizungen bis zur Vereiterung, Verjauchung, Nekrose und Gangrän der Geschwulst, zu ausgedehntem Untergang von Karzinomzellen, zu einer teilweisen oder vielleicht sogar vollkommenen Zerstörung des Karzinoms führen.

Nussbaums Ausspruch, daß Herabsetzung des Reizzustandes und der Hyperämie beim Karzinom nicht allein prophylaktisch günstig wirke, sondern auch bei bereits fertigem Karzinom die Bedingungen zum schlimmen Verlauf nehme und jene für eine günstige Umwandlung schaffe, trifft allerdings wohl nur selten zu. Immerhin hat man gerade beim beginnenden Karzinom durch eine Behandlung, die das Karzinom direkt nicht beeinflußte, in einzelnen Fällen vollkommene Rückbildung beobachtet. Busch sah nach Loslösung der Borken durch Aufweichung bei verdächtigen Lippengeschwüren, daß sich Stellen, die durchaus den Charakter beginnenden Karzinoms trugen, wieder zur Norm zurückbildeten. Nach Senger (cf. seinen oben erwähnten Fall) sind nach Fortfall des Reizes besonders solche Formen zur Rückbildung fähig, welche nach wiederholten Reizungen ein und derselben Stelle zu entstehen pflegen, sich klinisch durch Geschwürsbildung mit harten Rändern, schnelles Wachstum und ausstrahlende Schmerzen auszeichnen, kurz, ganz den Eindruck eines Krebses, auch im mikroskopischen Bild machen, sich jedoch von den ausgebildeten Krebsen dadurch unterscheiden, daß in ihnen noch nicht die absolute Malignität liegt. Nebenbei sei erwähnt, daß ähnliche Epithelwucherungen, welche sich klinisch nicht wie ein Karzinom verhalten, jedoch histologisch sich nicht vom Epithelkrebs unterscheiden, auch nach Lupus auftreten können (Schütz, Nithak). Auch hier fehlt die klinische Bösartigkeit und diese Wucherungen können sich spontan zurückbilden. Selbst beim ausgebildeten Karzinom, zumal beim geschwürig zerfallenen, lassen sich durch Abhaltung aller Reize Rückgänge erzielen, wie bereits beim Ulcus rodens erwähnt wurde. Den Einfluß der Hyperämie auf das Geschwulstwachstum zeigen die therapeutischen Versuche und Erfolge mit der künstlichen Unterbrechung der Blutzufuhr bei inoperablen Krebsen, z. B. Nussbaums Zirkumzisionsverfahren, Dawbarns Unterbindung beider äußeren Karotiden beim Gesichtskrebs, die Unterbindung der Uteringefäße zu demselben Zwecke etc. Eine derartige Unterbrechung der Blutzufuhr kann auch infolge der oben genannten Ursachen einmal spontan auftreten; so sah Collis einen Fall von „speckigem Scirrhus", der infolge Kompression der Gefäße ohne Rezidiv völlig ausheilte.

Auf einer Verminderung der Hyperämie und Reizung beruhen auch wohl die nicht so seltenen Fälle von Besserung eines Karzinoms nach einfachen Laparotomien oder Magendarmoperationen ohne Entfernung der Geschwulst. Diese oft bezweifelte Behauptung von Lawson Tait, daß auch Krebse ähnlich wie bei der Tuberkulose durch die einfache Explorativ-Laparotomie mit Ablassen des Ascites günstig beeinflußt würden, gewinnt nach den Erfahrungen Czernys, Corsons, Bidwells u. a. an Wahrscheinlichkeit. Am auffallendsten war der Erfolg in Schuchardts bereits früher erwähntem Falle von spontaner Ausheilung zahlreicher Metastasen des Peritoneums; einen ähnlichen Fall erlebte auch Senger nach einer brieflichen Mitteilung. Noch zahlreicher sind die bei Intestinalkrebsen beobachteten Besserungen nach der Gastroenterostomie, Enteroanastomose und der Kolostomie; der Wegfall der Reizung durch Darminhalt und die Verminderung der entzündlichen Hyperämie kann von einer oft bedeutenden Verkleinerung des Volumens gefolgt sein, die allerdings zum Teil auf Rechnung einer einfachen Abschwellung der entzündlich infiltrier-

ten Geschwulst zu setzen ist. Das allein erklärt aber die in einzelnen Fällen langdauernde Rückbildung nicht. Czerny, Steudel, Alsberg, Kroenlein, Lindner, Hahn, Baer u. a. haben Fälle von Magenkarzinom berichtet, bei denen nach der einfachen Gastroenterostomie die vorher fühlbaren Tumoren zurückgingen und z. T. ganz verschwanden und die Patienten oft auf Jahre hinaus gesund blieben. Jessett z. B. machte bei einer kokosnußgroßen, anscheinend malignen Pylorusgeschwulst einer älteren Frau die Gastroenterostomie. 11 Jahre später Tod an Apoplexie. Am früheren Sitz der Geschwulst fand sich nur noch eine Magennarbe. Ziegler spricht von einem Kranken, bei dem durch Laparotomie ein anderthalbfaustgroßer Pylorustumor festgestellt wurde; einige Zeit nach der Gastroenterostomie war derselbe nicht mehr fühlbar, Pat. hatte 50 Pfund zugenommen und war frei von Beschwerden. Ringel führt allerdings dem gegenüber an, daß nach der Gastroenterostomie, wenn der Allgemeinzustand des Kranken sich hebt, manchmal auch ein schnelleres Wachstum der Geschwulst eintreten kann, nach den bisherigen Erfahrungen scheint jedoch das Gegenteil viel häufiger zu sein. Berücksichtigen muß man jedoch bei allen diesen Fällen, daß gerade am Pylorus Verwechselungen mit entzündlichen Geschwulstbildungen leicht vorkommen können. Karzinome des Dickdarms und Mastdarms können nach der Enteroanastomose oder Kolostomie lange Zeit stille stehen, ja sich so stark verkleinern, daß in mehreren Fällen bereits dringend erwogen werden mußte, ob man nicht von einer spontanen Heilung zu sprechen hätte (Petersen, Baer).

Die Kasuistik wird am reichhaltigsten, wenn man den heilenden Einfluß heftiger Entzündungen in der Geschwulst durch Erysipelas, sonstige Eitererreger oder Fäulniskeime betrachtet. Die hauptsächlichsten Fälle seien hier angeführt, soweit sie Karzinome betreffen.

Lenzinger. Frau mit ulzeriertem Brustkrebs, akzidentelles Erysipel, Heilung des Geschwürs und vorübergehende, deutliche Verkleinerung des Krebsknotens.

Richmond (zitiert bei R. Williams). Scirrhus der Brustdrüse mit Beteiligung der Achseldrüsen, akzidentelles Erysipel, vollkommene Vereiterung und Ausstoßung der Geschwulst; es blieb eine gesunde Granulationsfläche zurück, welche bald vernarbte. Trotzdem kein lokales Rezidiv eintrat, erfolgte Weiterentwicklung in der Achsel und schließlich Tod an inneren Metastasen.

Krynsky. Struma maligna, völlige Entfernung unmöglich, im Anschluß an die Operation starke Eiterung, Stücke der Geschwulst stießen sich ab und es trat starke Verkleinerung ein.

Gross. Seit mehreren Jahren bestehender Brustscirrhus. Entzündung und Vereiterung desselben ohne erkennbare Ursache, innerhalb einiger Wochen völlige Ausstoßung der Geschwulst, und zwar „so reinlich, als wenn die Operation mit dem Messer gemacht worden wäre“. Jedoch bald darauf Rezidiv in den Achseldrüsen.

Broca. Vor 15 Jahren Brustgeschwulst, geschwüriger Zerfall und Heilung, dann erneuter Knoten in der Narbe, wiederum Zerfall und Heilung mit unregelmäßiger Narbe; schließlich nochmalige Knotenbildung in der Nähe der Narbe, nunmehr rasches Wachstum und Tod nach wenigen Monaten (zitiert bei R. Williams).

Broca. Ausgedehntes Geschwür der Brustgegend, entstanden durch geschwürigen Zerfall im Laufe vieler Jahre; Geschwürsfläche flach, an mehreren Stellen vernarbt. Tod an Lebermetastasen; Autopsiebefund des Geschwürs ergab, daß das gesamte Karzinom mit Ausnahme eines einzelnen Knotens im Zentrum zu Grunde gegangen war (zitiert bei R. Williams).

Bryant. Stückweise Abstoßung eines breit geschwürig zerfallenen Brustkrebses im Laufe mehrerer Jahre; 4 Jahre nach Beginn des Zerfalls war nur noch eine lineäre Narbe mit mehreren harten Knoten übrig geblieben. Tod mehrere Jahre später an einer Lungenerkrankung (zitiert bei R. Williams).

Rokitansky. Uteruskrebs, angebliche Heilung durch geschwürigen Zerfall und Nekrose mit Bildung einer trichterförmigen Narbe (nach R. Williams zweifelhaft).

Billroth. Brustkrebs von siebenjähriger Dauer, spontane Exfoliation durch trockene Gangrän, schnelle Vernarbung der Wunde. Die zurückbleibende Narbe war fest, die Ränder wallartig.

Fälle von angeblich vollkommener Zerstörung eines Karzinoms durch Nekrose oder Gangrän haben Nunn und Warren nach Angabe R. William's gesehen; ähnliches berichten Lücke-Zahn.

Es ist auffallend, wie in dieser und auch der oben gegebenen Zusammenstellung die Brustkrebse überwiegen; anscheinend handelte es sich oft um Scirrhen mit sehr chronischem, verhältnismäßig gutartigem Verlauf; vielleicht wurden hier die Entzündungserreger mit den nicht sehr virulenten, event. durch den scirrhösen Prozeß geschwächten Krebszellen besonders leicht fertig. Eine wirkliche, dauernde Heilung scheint aber auch in diesen Fällen eine große Ausnahme zu sein; die Beschreibung der nach angeblich völligem Verschwinden zurückgebliebenen Narben erweckt auch hier manchmal den Verdacht, daß doch noch Krebsreste vorhanden waren, und das Auftreten von Metastasen in vielen Fällen zeigt die Unvollkommenheit der Naturheilung.

Bei allen diesen Entzündungen ist außer der lokalen Bakterien- und Toxinwirkung in der Geschwulst und der entzündlichen Leukocytose auch die Allgemeinreaktion auf den Körper wirksam. Bei der Heilwirkung des Erysipels wird letztere von einzelnen

für ebenso wichtig gehalten wie die Lokalwirkung. Im übrigen wird die Spezifität der Erysipelwirkung auf bösartige Tumoren neuerdings von den meisten in Abrede gestellt. Die sonstigen bakteriellen Entzündungen des Karzinoms gehen entweder aus der Nachbarschaft auf die Geschwulst über, oder entstehen durch Einschleppung von Entzündungserregern durch die Blutbahn; manchmal läßt sich die Eingangspforte überhaupt nicht feststellen. Wird ein Karzinom phlegmonös, so findet man die Eiterzellen nicht nur zwischen, sondern auch in den Geschwulstzellen, welche stark aufgebläht werden. Bei dem Kampfe zwischen Geschwulstzellen und Leukocyten tragen letztere schließlich den Sieg davon, indem erstere zerfallen. Häufiger als die akute Entzündung beim Karzinom ist der mehr chronische geschwürige Zerfall. Obwohl der geschwürige Aufbruch eines Krebses an sich durchaus nicht als Heilungsvorgang anzusehen ist, kann doch auf diese Weise unter Mitwirkung der von außen eindringenden Mikroben eine Geschwulst mehr oder weniger vollständig nekrotisch zerfallen, oder auch in toto durch Gangrän ausgestoßen werden. Alle diese Vorgänge können unter Umständen durch die Komplikation mit Sepsis sehr gefährlich werden.

Nach Ziegler ist es möglich, daß selbst umfangreiche Neubildungen durch nekrotischen Zerfall zerstört werden; namentlich Krebsknoten im Darmtractus können sich schließlich wie ein nicht krebsiges Geschwür mit verhärtetem Grunde präsentieren, und selbst ein Durchschnitt vermag nicht immer die Entscheidung zu bringen, ob noch Krebszellennester im Gewebe vorhanden sind. Ähnliche Verhältnisse treten beim Ulcus rodens und bei Brustkrebsen ein, die durch geschwürigen Zerfall vollkommen zerstört und zu einem flachen Ulcus geworden sind. Häufig findet man bei allen diesen nekrotischen Prozessen völlige Vernichtung der Geschwulst im Zentrum, wähend in der Peripherie immer noch Geschwulstreste zurückbleiben; es vermag selbst bei makroskopisch vollkommener Zerstörung das Mikroskop in solchen Fällen häufig nachzuweisen, daß nur eine scheinbare Heilung eintrat. Eine wirkliche Heilung durch Nekrose ist vielleicht in seltenen Fällen bei kleinen Metastasen und wenig umfangreichen, oberflächlichen Hautkrebsen zu erwarten. Hier haben ja auch die auf eine künstliche Nekrose abzielenden Methoden (z. B. Arsenätzung, Gefriermethode) zu einigen Erfolgen geführt.

Manche der spontanen Heilungsvorgänge beim Karzinom hat man ja zu therapeutischen Zwecken nachzuahmen gesucht, fast immer mit unvollkommenem Resultate. Es liegt auch auf der Hand, daß alle lokal einwirkenden Methoden höchstens beim eben beginnenden oder besonders zugänglichen, oberflächlichen Karzinom etwas erreichen können, was einer Heilung gleichkommt; die Natur selbst wird ja in dieser Weise nur ganz ausnahmsweise mit ihrem Feinde fertig.

Mehr Beachtung verdienen die neuerdings immer mehr in den Vordergrund tretenden Methoden, welche, basiert auf die Gesetze der Cytolyse und Autolyse, den Gesamtorganismus in seinen natürlichen Abwehrmaßregeln unterstützen wollen, indem sie ihm künstlich Schutzstoffe zuführen und ihn stärken im Kampfe gegen die Eindringlinge.

Literatur über spontane Heilungsvorgänge beim Karzinom:

1. Becher, Über Riesenzellenbildung in Cancroiden. Virch. Archiv, Bd. 156, S. 62.
2. Benecke, Neuere Arbeiten zur Lehre vom Karzinom. Schmidts Jahrbücher, Bd. 284.
3. Boas, Über die Bedeutung von Traumen für die Entwicklung von Intestinalkrebs. Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 44.
4. Boas, Karzinom und Diabetes. Berliner Klin. Wochenschr. 1903, No. 11.
5. Busch, Epithelialkrebse der Haut. VI. Chirurgen-Kongreß 1877.
6. Collis, On the diagnosis and treatment of tumours. London 1864.
7. Czerny, Parasitäre Theorie bösartiger Geschwülste. Bruns' Beiträge, Bd. 25, H. 1.
8. Drennan, Beatsons cure of cancer by oophorectomy. New York med. journal 1902, Oktober.
9. Dubreuihl und Auché. De l'ulcus rodens etc. Annales de dermatologie 1901, H. 8—9.
10. Fischer, Über das plötzliche Verschwinden von Tumoren. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. XII, 1879.
11. Förster, Seltene Formen von Epithelcancroiden. Verh. der Mediz. Phys. Gesellsch. zu Würzburg. Bd. X, 1860.
12. P. Gould, Spontanheilung eines Brustkrebses. Transactions of the clinical soc. of London. Vol. 30. 1897.
13. v. Hansemann, Mikroskopische Diagnose bösartiger Geschwülste. Berlin 1902.
14. Hauser, Bindegewebsveränderungen beim Krebs. Virchows Archiv, Bd. 138, S. 489.
15. Heidemann, Kleinzellige Infiltration in bösartigen Tumoren. Virchows Archiv, Bd. 137.
16. Kreibig, Über Geschwülste bei Xeroderma pigmentosum. Archiv für Dermat. u. Syphilis, Bd. 57, H. 1—2.
17. Krynsky, Zur Beeinflussung maligner Tumoren durch künstliche aseptische Eiterung. Zentralblatt f. Chir. 1895, No. 30.
18. Labbardt, Dauerheilung des Krebses. Bruns' Beiträge, Bd. 33, H. 3.
19. Lindner, Latente Primärtumoren. Bruns' Beiträge, Bd. 26.
20. Linser, Verkalkte Epitheliome etc. Bruns' Beiträge, Bd. 26, H. 3.
21. de Morgan, Origin of cancer. London 1872.
22. Lubarsch-Ostertag (Rückbildung von Metastasen). Ergebnisse der allg. Pathologie etc. 1894, Bd. 2.

23. Marchand, Gewebswucherung und Geschwulstbildung etc. Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 39—40.
24. Nussbaum, Umwandlung bösartiger Geschwülste. Annalen der Münchener Krankenhäuser, III, 1886.
25. Olshausen, Impfmetastasen und Spätrezidive. Zeitschr. f. Geburtshülfe u. Gyn., Bd. 48, H. 2.
26. Oelsner, Lymphwege und Ausbreitung des Brustkrebses. Langenbecks Archiv, Bd. 64, H. 1.
27. Paget, Krebsrückbildung b. akuter Phthise. Lectures on surgical pathology. Vol. 11, 1853.
28. Petersen, Beiträge zur Lehre vom Karzinom. I. Bruns' Beitr., Bd. 32, H. 3.
29. Petersen, Über Heilungsvorgänge im Karzinom. Bruns' Beitr., Bd. 34.
30. Podwysoczky, Autophagismus in Geschwülsten. Internationaler med. Kongreß, Paris 1900.
31. Roger Williams, Beziehungen des Krebses zu anderen Krankheiten. Edinborough med. journal 1898, No. 10.
32. Roger Williams, Artikel „Cancer" in 20 th century practice of medicine. Vol. XVII, 1898.
33. Rotter, Polyposis recti, Adenoma malignum, Spontanheilung. Langenbecks Archiv, Bd. 58, H. 2.
34. Seeligmann, Studien zur Erforschung und Heilung des Krebses. Wiener Klin. Rundschau 1903, No. 3.
35. E. Senger, Über die spontane Heilbarkeit des Karzinoms. Chirurgenkongreß 1894, Verhandlungen.
36. Schmidt, Krebszellenembolien in Lungenarterien. Naturforscherversammlung 1898, Düsseldorf.
37. Snow, Cancer and phagocytosis. Provincial med. journal 1894, Dezember.
38. Sigg, Krebsrückgang nach akuter Phthise. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, 15. 4. 1891.
39. Steudel, Über Magenoperationen etc. Bruns' Beitr., Bd. 23, S. 408.
40. Stieda, Verkalkte Epitheliome. Bruns' Beitr., Bd. 15, S. 812.
41. Sorgenfrei, Spätrezidiv. Inaug.-Diss. Würzburg 1898.
42. Virchow, Zur Diagnose und Prognose des Karzinoms. Virchows Archiv, Bd. 111, 1888.
43. Webb, Cancer, its nature etc. Lancet, 12. 10. 1901.
44. Zahn (u. Lücke), Allgemeine Geschwulstlehre, Deutsche Chirurgie, Lief. 22.
45. Ziegler, Kasuistische Mitteilungen. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 14—17.
46. Jessett, A case, in which a large pylorie tumor disappeared after gastroenterostomie. Lancet 6. 4. 1901.
47. Warthin und Spitzley, Disappearing tumors. Medical news. Vol. 79. 1901.

Über Bereitung von Kefir.

Von

Med.-Rat Dr. Hecker,

Kreisarzt in Weißenburg i. Elsaß.

Kefir nennt man ein Getränk, welches mit Hülfe eines besonderen organisierten Ferments aus Kuhmilch hergestellt wird.

Durch die besondere Fermentation, welche mit derjenigen, die durch Salzsäure-Pepsin erzielt wird, einige Ähnlichkeit hat, wird die Milch unter Bildung von Milchsäure und Kohlensäure in einen leichter verdaulichen Zustand übergeführt, in welchem sie dem Chymus ähnelt und unmittelbar zur Resorption seitens der Verdauungsorgane geeignet ist.

Kefir ist demnach besonders in solchen Fällen angezeigt, in welchen dem Magen wegen zu geringer Säurebildung etwas Säure, unter gleichzeitiger möglichster Schonung der Magentätigkeit, zugeführt werden soll, sowie überhaupt bei allen den Krankheitszuständen, in denen es sich um Darreichung einer möglichst nahrhaften, dabei aber leicht verdaulichen, reizlosen Kost handelt. So z. B. bei Phthise, Skrofulose, Chlorose, Gicht, Neurasthenie, Diabetes, Magenerweiterung, Magengeschwür, chronischem Magen- und Darmkatarrh, Cholelithiasis, Nierenerkrankungen und in der Rekonvalescenz von erschöpfenden Krankheiten.

Seit langer Zeit kannte man in den Steppen Rußlands die Zubereitung des Kumys aus Stutenmilch, dessen Nährwert und Heilkraft seit Jahrhunderten erprobt war.

Um nun aus der Kuhmilch ein ähnliches Getränk herzustellen, versuchten die Drr. Poloubensky und Dokhman — unabhängig von einander und in verschiedener Weise — dies mit Hülfe des Kumys-Ferments zu erreichen, während Hoïnowsky in gleicher Absicht der Kuhmilch Bierhefe zusetzte.

Es ergab sich nun, daß diese sämtlichen so aus Kuhmilch hergestellten Getränke allerdings äußerst leicht verdaulich waren, so daß selbst solche Kranke, die nicht eine einzige Flasche Milch vertrugen, anstandslos mehrere Flaschen Kuhmilch-Kumys zu sich nehmen konnten.

Leider aber gab der Zusatz von Bierhefe sowohl als auch von Stuten-Kumys dem Kuhmilch-Kumys einen so unangenehmen Nachgeschmack, daß dieser die allgemeine Einführung des sonst so zweckmäßigen Getränkes ausschloß.

Der Versuch von Botkin, die Kuhmilch durch Einführen von Kohlensäure wohlschmeckender und zugleich leichter verdaulich zu machen, führte gleichfalls nicht zu dem gewünschten Erfolge.

Da nun wurde bekannt, daß die im Kaukasus an den nördlichen Abhängen des Elbrus und Kasbek ansässigen Bergbewohner seit unvordenklichen Zeiten ein Ferment benutzten, um die Milch von Kühen, Schafen und Ziegen einer besonderen Art der Gärung zu unterwerfen.

Im Jahre 1882 veröffentlichte Dr. Dmitriev, Arzt in Jalta (Krim), seine Erfahrungen über die ausgezeichnete Wirksamkeit der auf diese Weise zubereiteten Milch, welche

er sowohl bei Schwindsüchtigen als auch bei anderen Kranken erprobt hatte.

Dieses Ferment ist nun der Kefir.

Derselbe besteht aus ovalen oder rundlichen blumenkohlähnlichen Klümpchen von einem Durchmesser, welcher zwischen 2 mm und 5 cm schwankt. Die Farbe des Kefir ist eine schwach bräunlich-gelbliche.

Über die Herkunft des „Kefir“ oder „Kepi“, der den Eingeborenen als heilig gilt, weiß man nichts Bestimmtes.

Der Zufall dürfte zu seiner Entdeckung geführt haben.

Nach einer Legende soll Mohamed Spender des Kefir sein, der deswegen in einem treffenden Vergleiche in Bezug auf Form und Farbe der Körner „Hirse des Propheten“ genannt wird.

Der angenehme, leicht säuerliche Geschmack, welcher dem von saurer Milch, mit Rahm gequirlt, ähnelt, und dabei das durch Entwickelung von Kohlensäure bedingte erfrischende Moussieren ermöglicht oft die Darreichung von Milch in dieser Form bei Kranken, welche reine Milch verweigern.

Die Bereitung des Kefir geschieht nun vielfach in Kefir-Anstalten, wodurch der Preis selbstverständlich erheblich gesteigert wird, abgesehen von der Unbequemlichkeit des Bezuges jeder einzelnen Menge aus der Kefir-Anstalt, da es nicht angängig ist, mehrere Flaschen auf Vorrat zu beziehen. Dabei ist die Bereitung so äusserst einfach, daß jedermann sie mit Hülfe von 3 Flaschen aufs leichteste selbst bei sich — und zu jeder Jahreszeit — ausführen kann.

Für 50 Pfennig Kefir-Körner, wie sie in jeder Apotheke erhältlich sind, genügen, um jede beliebige Menge Kefir herzustellen.

Die Hälfte dieser Kefir-Körner tut man in eine weiße (Liter-) Flasche, füllt dieselbe mit roher Milch soweit auf, daß ein zweifingerbreiter Raum zum Gären der Milch frei bleibt, und verschließt die Flasche lose mit einem neuen Korke.

Am folgenden Tage füllt man eine zweite Flasche mit dem Reste der Kefir-Körner und Milch in gleicher Weise auf.

Die — vor direktem Sonnenlichte zu schützenden — Flaschen werden im Sommer an einem etwas kühlen Orte aufbewahrt und alle 2—3 Stunden gut durchgeschüttelt. Am dritten Tage wird der Inhalt der ersten Flasche bis auf einen zweifingerbreiten Rest ausgetrunken. Diesen Rest, welcher also die Kefir-Körner nebst etwas Kefir-Milch enthält, schüttet man nun in die bisher noch leere dritte Flasche und füllt sie mit Milch — wie oben — auf.

Die erste Flasche wird samt Kork gut gereinigt und ist dann zur weiteren Benutzung wieder verwendbar. Auf diese Weise wird die Bereitung des Kefir ununterbrochen fortgesetzt.[1])

Nachdem man nun so mehrere Tage die Kefir-Körner immer von neuem benutzt, fischt man sie heraus, reinigt sie mehrfach in abgekochtem Wasser, trocknet sie an der Sonne und hebt sie für etwaigen späteren Gebrauch auf. Man gießt nun immer den Rest des Inhaltes einer Flasche in die leere Flasche und füllt ihn mit Milch auf. Die Fermentation geschieht von jetzt ab genau so erfolgreich wie bei Anwesenheit der Kefir-Körner selbst. Der Vorgang ist ein ähnlicher, wie er bei der Bereitung des Sauerteiges zum Brotbacken vor sich geht, wo die Hausfrau den Rest des alten Teiges als Sauerteig für die nächste Bereitung des Brotteiges aufhebt. Wenn Kefir einige Tage alt geworden, ist er für den Genuß nicht mehr geeignet. Man kann ihn aber selbst nach einer ganzen Reihe von Tagen noch zum erneuten Ansetzen mit Milch benutzen.

Nun findet man in Zeitschriften nicht selten Anzeigen folgenden Inhalts: „Kefir-Ferment (aus rohem kaukasischen Kefir dargestellt), in jedem Haushalte und zu allen Jahreszeiten bequem und bestens zu bereiten, versendet unter Schutzmarke zu 4—6 wöchentlicher Bereitung von täglich 1 Liter Kefir ausreichend, für 4 Mark“ etc. etc. oder: „Kefir-Pastillen aus der Kefir-Anstalt .... zur einfachen und billigen Selbstbereitung echten Kefirs, 80 Flaschen zu 2 Mark“ oder wie eine Anpreisung aus Bern lautet: „Schweizer-Alpenmilch-Kefir-Pastillen. Das Präparat hat sich dank seiner billigen und bequemen Bereitungsweise der Kefir-Milch in der Spital- und Privatpraxis ausgezeichnet bewährt.“

Letztere Anzeige soll offenbar den Anschein erwecken, als seien die „Alpenmilch-Kefir-Pastillen“ noch eine besonders empfehlenswerte Abart.

Bei täglichem Gebrauche von einer Flasche Kefir würden nach der ersten Anzeige die Kosten für das Jahr 40—50, beim Gebrauche

[1]) Diese höchst einfache Art der Zubereitung hat sich mir stets bewährt. Es ist gar nicht nötig, die Kefir-Körner nach der ursprünglichen Vorschrift — wie sie Podwyssotsky in seinem Buche „Le Képhir, ferment et boisson therapeutique préparé avec du lait de vache, Paris 1902“ angibt — erst vorzubereiten.

Danach legt man die Kefir-Körner, nachdem man sie zunächst 5—6 Stunden in warmem Wasser aufgeweicht hat, in Milch, die alle 3—4 Stunden — im Ganzen etwa 5mal — gewechselt wird.

Hierdurch werden die anfangs gelblichen Körner unter lebhaftem Aufquellen so weit gebleicht, daß sie fast die Farbe der Milch annehmen. Dann erst sollen dieselben zum Ansetzen mit Milch benutzt werden.

von 2 Flaschen täglich, an 100 Mark betragen, während nach obigen Ausführungen dazu die einmalige Beschaffung von Kefir-Körnern im Preise von 50 Pfg. durchaus genügt. Die Benutzung der Schweizer-Alpenmilch-Kefir-Pastillen ist auch recht kostspielig, da die 24 Stück enthaltende Schachtel 2,50 M. kostet. Es ist ja selbstverständlich, daß Kefir-Körner unter Beihülfe irgend welcher Zusätze — zu denen auch Milchpräparate gehören — in eine äußere Form gebracht werden können, welche dem Laien den Eindruck macht, als handele es sich um etwas ganz Besonderes, während die eigentliche Wirkung einzig nur den in dem Präparate enthaltenen Bestandteilen der Kefir-Körner zukommt.

Wirklich sind auch die angezeigten Kefir-Pulver oder Kefir-Pastillen, wie sie Heuberger in der Schweiz, Salmon in Paris, Lehmann in Berlin herstellen, und von denen je ein Pulver oder Pastille zum Ansetzen einer Flasche Kefir erforderlich ist, im wesentlichen aus feingepulverten, trockenen Kefir-Körnern und Milchzucker hergestellt.

Der damit zubereitete Kefir ist nach dem maßgebenden Urteile von Podwyssotsky aber lange nicht so wohlschmeckend wie der aus Kefir-Milchferment hergestellte, da er wegen Mangels an Kohlensäure nicht moussiert, dabei aber saurer ist als jener.[2])

Zum Beweise, daß die obige einfache Art der Kefir-Bereitung ein vorzügliches Getränk liefert, welches nicht nur allen berechtigten Anforderungen entspricht, sondern auch sich unbegrenzt lange weiter fortpflanzen läßt und jahrelang, ohne Widerwillen zu erregen, andauernd genossen werden kann, führe ich folgende Tatsachen an:

Einem älteren Herrn, der durch Influenza-Pneumonie aufs äußerste geschwächt war, verordnete ich im Jahre 1892 Kefir, den er sich selbst in der obigen einfachen Weise herstellte. Als er mehrere Monate darauf zur Erholung zu einem längeren Aufenthalte in die Schweiz reiste, nahm er sich in einem Fläschchen etwas Kefir mit und bereitete sich in der Schweiz dann hiermit denselben weiter, der ihm bei Verwendung der dortigen herrlichen Alpenmilch besonders gut schmeckte. Bei der Rückkehr nahm er wieder eine Flasche von dem Satze mit heim und setzt sich noch jetzt, also nach 11 Jahren, täglich seinen Kefir an, der noch genau so beschaffen und wohlschmeckend ist wie zu Anfang.

Während dieser Zeit würde er für Kefir-Ferment nach obiger Anpreisung und Bereitungsvorschrift über 500, bei Genuß von 2 Flaschen täglich sogar an 1000 Mark ausgegeben haben.

Aber selbst wenn man die Kur unterbricht, kann man die — wie oben angegeben — getrockneten Kefir-Körner später wieder von neuem benutzen.

Eine Patientin hatte ich im Jahre 1893 längere Zeit Kefir trinken lassen, wobei sie die Körner nach etwa 8tägigem Gebrauche getrocknet hatte. Als ich nun in diesem Sommer derselben Patientin von neuem Kefir verordnete, veranlaßte ich sie, die schon gebrauchten, jetzt 10 Jahre alten, gut aufgehobenen Kefir-Körner auf ihre Wirksamkeit zu prüfen. Dabei zeigte sich nun, daß die damit angesetzte Milch sich genau so schnell in Kefir verwandelte wie bei Anwendung frisch bezogener Körner.

Sehr häufig wies ich weniger bemittelte Patienten, denen ich eine Kefir-Kur verordnete, an, sich ein wenig Kefir von anderen Patienten, welche die Kur bereits gebrauchten, zum Ansetzen zu holen. Auf diese Weise sparten sie sogar die erstmalige Ausgabe für den Ankauf der Kefir-Körner.

Es ist nun eine bekannte Tatsache, daß wenn bei gleichzeitigem Vorhandensein verschiedener entwickelungsfähiger niederer Organismen (Bazillen u. s. w.) in einer Nährflüssigkeit, eine Art durch schnelleres Wachstum oder durch die Menge der Keime die Oberhand gewinnt, andere vorhandene Keime entweder absterben oder doch wenigstens an ihrer Weiterentwickelung verhindert werden.

Wenn nun das Kefir-Ferment den etwa sonst in der Milch vorhandenen Keimen gegenüber diese Wirkung haben sollte, böte der Kefir neben dem Vorzuge der leichten Ver-

---

[2]) Podwyssotsky spricht sich in seinem oben angeführten Werke hierüber folgendermaßen aus:

En Allemagne, en Suisse et en France où l'usage du Képhir s'est considérablement répandu, les industriels ont dernièrement inventé un procédé qui permet de préparer ce breuvage facilement chez soi; ils ont notamment préparé des tablettes et des poudres de Képhir, qui, mises dans du lait, donnent du bon Képhir au bout de 2—3 jours. Telles sont les tablettes d'Heuberger (à Mertingen, Suisse), les poudres (Pulvo-Képhir) de Salmon à Paris, les poudres de Lehmann à Berlin, etc.

Tous ces produits se composent de grains de Képhir secs, finement pulvérisés et additionnés de sucre de lait. La dose est généralement d'un cachet ou d'une tablette par bouteille. Je connais beaucoup de Francais et d'Allemands, qui préparent pour leur usage particulier du Képhir à l'aide de ces produits et s'en montrent très satisfaits. Je ne partage pas cependant leur satisfaction: le Képhir ainsi préparé est pauvre en gaz carbonique et n'est pas mousseux, ou bien il est plus acidulé qu'un Képhir de deux jours préparé avec des grains. D'ailleurs il est impossible qu'il en soit autrement, puisque les grains secs ne donnent pas encore du Képhir avec la première portion de lait et qu'il est nécessaire de les vivifier, de les faire gonfler et de les faire agir sur plusieurs portions de lait pour qu'ils provoquent la fermentation si caractéristique qui transforme ce liquide en Képhir.

daulichkeit und des Wohlgeschmacks noch den ganz besonders hoch zu veranschlagenden Vorteil eines hygienisch ganz einwandfreien Nahrungsmittels dar.

Nachdem man eine immer noch wachsende Anzahl von dem menschlichen Körper schädlichen Bakterien und Bazillen kennen gelernt hat, für welche die Milch ein guter Nährboden ist und welche so auf dem Wege des Milchgenusses Krankheiten übertragen können, wäre gerade diese Eigenschaft des Kefir besonders hoch anzuschlagen. Dies umsomehr, als nach den neuesten Forschungsergebnissen von v. Behring die Gefahr der Übertragung der Bazillen der Rinder-Tuberkulose durch die Milch — wenigstens für den Säugling — eine sehr große ist.

Eine solche Wirkung haben nun die Kefir-Organismen tatsächlich.

Auf eine diesbezügliche Anfrage bei dem Vorsteher des „Instituts für Hygiene und Bakteriologie in Straßburg“ Herrn Professor Forster, welcher gerade in der Milch-Hygiene wichtige Tatsachen kennen gelehrt hat, antwortete derselbe: „Die Kefir-Bereitung beruht darauf, daß die symbiotischen Kefir-Organismen sich stark in der Milch entwickeln und dadurch in der Tat die anderen in der Milch anwesenden Mikroorganismen stören oder zu Grunde richten. Es ist deshalb bekanntlich nicht nötig, die zur Kefir-Bereitung bestimmte Milch zu sterilisieren oder zu erhitzen.“[3])

Wie wenig aber die Kenntnis dieser Tatsache verbreitet ist, ergibt sich wohl am besten daraus, daß Heuberger in der seinen Pastillen beigegebenen Gebrauchsanweisung das Publikum — ohne bisher Widerspruch gefunden zu haben — zunächst vor dem in Anstalten zubereiteten Kefir warnen zu müssen glaubt, weil dieser meist aus roher Milch hergestellt sei und dafür sein Präparat empfiehlt, mit dem sich jeder selbst Kefir aus abgekochter Milch herstellen könne. Es heißt in der Gebrauchsanweisung: „Anläßlich des Tuberkulose-Kongresses (Berlin, 24.—27. Mai 1899) hob Herr Professor Dr. Bollinger (München) in seiner Rede vor allem hervor, daß die Tuberkulose des Rindes ihrer Ursache nach identisch sei mit der Tuberkulose des Menschen.

Am gefährlichsten für den Menschen ist der Genuß der Milch und nicht sterilisierter (eingekochter) Milchprodukte, die von tuberkulösen Kühen stammen.

Nachweislich wird nun der im Handel erscheinende Flaschen-Kefir fast ausschließlich aus roher Milch dargestellt, dem somit die infektiösen Eigenschaften der gewöhnlichen rohen Milch anhaften.“

Es heißt dann weiter: „Eine Garantie, daß frische, gekochte Vollmilch anstatt roher, abgerahmter zur Darstellung des Kefir benutzt wird, bietet — laut Gebrauchsanweisung — einzig meine äußerst haltbare Kefirpastille. Hervorzuheben bleibt, daß dieselbe kein Kunstprodukt, sondern aus bester Schweizer-Alpenmilch hergestellt, also ein reines Milchpräparat ist, welches einen vortrefflichen, tadellosen Kefir erzeugt, der den heutigen hygienischen Anforderungen durchaus entspricht, und der billige Preis ermöglicht es auch dem Minderbemittelten, sich eine längere Kur zu gönnen.“

Bezüglich der Anwendungsweise des Kefir nun muß hervorgehoben werden, daß man, um einen genügenden Erfolg zu erzielen, auch größere Mengen davon verordnen muß. Von einem halben bis 1 Glase Kefir täglich kann man keine wesentliche Hebung des Kräftezustandes erwarten. Hierzu sind täglich 6—8 Gläser erforderlich.

Man läßt allerdings zweckmäßigerweise mit kleinen Mengen — wenn nötig eßlöffelweise — beginnen. Bei sehr geschwächten Verdauungsorganen kann man den Kefir anfangs aus mit Wasser verdünnter Milch herstellen.

Manche Kranke haben — wie Podwyssotsky berichtet — bis 20, selbst 30 Gläser Kefir getrunken, ohne sich den Magen zu überladen. Man kann den Kefir jahrelang mit bestem Erfolge trinken lassen, wie wir oben gesehen haben. Im Kaukasus bildet er ja das Nationalgetränk. Die Dauer einer Kur auf 6 Wochen zu beschränken, wie Heuberger in seiner Gebrauchsanweisung angibt, liegt kein anderer Grund vor, als der, daß bei einer längeren Kur die Kosten für die Kefir-Pastillen zu groß sind. Sehr angenehm ist, daß man bei einer Kefir-Kur keinerlei Diät einzuhalten braucht. Nur ist es zweckmäßig, namentlich beim Genusse größerer Mengen Kefirs, sich viel in frischer Luft zu bewegen.

Zu bemerken ist noch, daß der nur schwach vergorene Kefir leicht abführend wirkt. Wahr-

[3]) Podwyssotsky ist der Ansicht, daß diese Vernichtung anderweitiger Mikroorganismen durch den Kefir sich sogar bis in den Magen-Darmkanal erstrecke. Er drückt sich hierüber (S. 68) folgendermaßen aus:

Il est probable, que les bactéries képhirienne et lactique introduites avec le Képhir, si riche déjà en acide lactique, ainsi que les cellules de levure qu'il contient, agissent d'une manière bactéricide sur les microbes pathogènes de l'intestin, les éliminent peu à peu et exercent ainsi une action curative sur les processus fermentatifs anormaux de l'intestin. C'est à la même action, qu'il faut probablement attribuer l'effet heureux du traitement au Képhir pour les dilatations de l'estomac et pour les catarrhes intestinaux.

scheinlich, weil er reich an Laktose ist, welche infolge mangelhaften Diffusionsvermögens die baldige Aufsaugung im Darmkanale verhindert.

Die gleiche Wirkung hat auch sehr fetter Kefir infolge des Buttergehaltes.

Demgegenüber hat der ältere Kefir eine etwas stopfende Wirkung. Bei der leichten Assimilierbarkeit seines in Auflösung begriffenen Kaseïns und des Peptons werden nahezu sämtliche eingeführten Massen bald resorbiert, sodaß nur geringe Mengen in das Rectum gelangen.

Es ist hiernach am zweckmäßigsten, für gewöhnlich mittelstarken, nämlich zweitägigen, Kefir zu genießen.

Bei dem großen Nährwerte des Kefir und seiner so äußerst einfachen und billigen Zubereitungsweise, ganz besonders aber, weil er bei hohem Wohlgeschmacke ein hygienisch ganz einwandfreies Nahrungsmittel darstellt, wäre es wünschenswert, daß er eine immer weitere Verbreitung fände.

Vielleicht ließe er sich auch zur Ernährung der Säuglinge heranziehen, um so die für diese besonders große Gefahr der Übertragung der Tuberkelbazillen durch die Milch zu beseitigen.

In Fällen von Magen-Darmkatarrh ist er wenigstens bei Säuglingen schon mit gutem Erfolge angewendet worden.

- - ——

(Aus Dr. Edmund Saalfelds Ambulatorium für Haut- und Harnkrankheiten in Berlin.)

Zur inneren Behandlung der Urethroblennorrhoe.

Von

Edmund Saalfeld.

Vor drei Jahren erschien in dieser Zeitschrift aus meinem Ambulatorium eine Arbeit von Dr. Meyerhardt[1]), in welcher die günstigen Resultate mitgeteilt sind, welche von mir bei der Behandlung der Urethroblennorrhoe mit Sandelöl erzielt wurden. Es war darauf hingewiesen, daß die mit dieser Therapie erzielten Erfolge dem Resultate anderer Methoden vollwertig an die Seite gestellt werden können, zumal Komplikationen des Trippers bei dieser Behandlungsmethode zu den Ausnahmen gehörten. In einer weiteren Arbeit eines früheren Assistenten von mir, Dr. Iwan Bloch[2]), sowie in der Arbeit von Meyerhardt wurde besonders hervorgehoben, daß allerdings, wenn man günstige Resultate erzielen und unangenehme Nebenwirkungen vermeiden wollte, ein absolut unverfälschtes, reines ostindisches Sandelöl zur Anwendung kommen müßte. Die Richtigkeit der von Bloch und Meyerhardt mitgeteilten Beobachtungen konnte ich seitdem in einer weiteren großen Reihe von Fällen bestätigen. Die einzige Schwierigkeit, die sich dieser Behandlung bisweilen entgegenstellte, war die, daß die von mir verordneten Sandelölkapseln (3 mal täglich 2 Stück à 0,5) nicht immer den an sie zu stellenden Anforderungen entsprachen und dann die gewohnten guten Wirkungen ausblieben. Die Mängel, die ich an dem Präparat in diesem Falle auszusetzen hatte, bezogen sich teils auf das Öl als solches, teils auf die Qualität der Kapseln: entweder entsprach das Öl nicht den Anforderungen, welche man an die Reinheit desselben stellen muß, oder aber die Kapseln zeigten — bei gutem Inhalt — eine derartige Härte, daß es einiger Mühe bedurfte, sie mit einem Hammer zu zerkleinern. Daß solche Kapseln, wenn sie eine gewisse Zeit als Fremdkörper im Magen liegen, Schmerzen bewirken, ist leicht erklärlich.

Es war mir daher interessant, zu erfahren, daß ein neues Präparat hergestellt wurde, dem diese Mängel nicht anhaften, daß dieses Präparat aber eine zweite wirksame Substanz, das $\alpha + \beta$-Kawaharz, enthält, dessen günstiger Einfluß auf die Heilung der Gonorrhoe, zwar schon früher bekannt, für einige Zeit in Vergessenheit geraten und in letzterer Zeit wieder von einigen Autoren, so besonders von Finger[3]), betont worden war. Dieses unter dem Namen Gonosan bekannte Präparat — die Kapseln zu 0,3 enthalten je 0,06 des Harzes und 0,24 Sandelöl — wurde von Boss[4]) in die Therapie eingeführt, der auch die historischen sowie die physiologischen Daten über die Kawa-Kawa gibt, auf die ich deshalb an dieser Stelle nicht näher eingehen will. Die Publikationen von Boss sowie eine zweite meines früheren, leider zu früh verstorbenen Assistenten Dr. Max Reissner[5]) waren für mich Veranlassung, der Prüfung des neuen Präparates näher zu treten. Die Annahme, daß nach meinen Erfahrungen mit reinem Sandelöl auch mit dem

[1]) Die Behandlung der Urethroblennorrhoe mit Sandelöl von Dr. Meyerhardt. Therapeutische Monatshefte, August 1900.

[2]) Über die Wirkung des ostindischen Sandelöls beim Tripper nebst einigen allgemeinen Bemerkungen. Monatshefte für praktische Dermatologie XXVI. Bd. 1898, S. 284 ff.

[3]) Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen.

[4]) Zur Behandlung der Gonorrhoe mit Gonosan (Kawa-Santal), einem neuen Antigonorrhoicum. Deutsche Medizinalzeitung 1902, No. 98.

[5]) Zur internen Behandlung der Gonorrhoe. Von Dr. Max Reissner. Deutsche Medizinalzeitung 1903, No. 58.

neuen Präparat günstige Erfolge erzielt werden müßten, wurde durch eine Reihe weiterer unterdessen erschienener Veröffentlichungen[6]), sowie durch meine eigenen Untersuchungen bestätigt, wie ich dies eben von vornherein erwarten durfte. Ich hätte es daher nicht für nötig gehalten, den zahlreichen günstigen Beurteilungen dieses Präparates meine eigenen hinzuzufügen, wenn mir nicht der Zusatz der Kawa-Kawa zum Sandelöl wertvoll erschienen wäre, außerdem aber eine wichtige Eigenschaft desselben, die, von den bisherigen Autoren noch nicht genügend gewürdigt, von meiner Seite hervorgehoben werden sollte. Des weiteren möchte ich aber bei dieser Gelegenheit noch einmal die hohe Bedeutung der inneren Behandlung der Urethroblennorrhoe in vielen Fällen hervorheben.

Es muß ja ohne weiteres zugegeben werden, daß man eine Krankheit mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln behandeln soll, und so ist der Standpunkt Boss' (l. c.) erklärlich, daß er die Behandlung der Gonnorrhoe mit Injektionen mit Protargol, Argentamin und Adstringentien und gleichzeitiger Darreichung von Gonosan gegenwärtig für die beste hält. Die von diesem Autor angeführten Fälle entstammen sämtlich der Privatpraxis. Für diese möchte ich Boss' Behandlung als richtig akzeptieren. Ein besser situierter Patient findet die Zeit, sich täglich vom Arzt Spülungen machen zu lassen oder selbst mehrmals am Tage eine Injektion vorzunehmen. Anders liegen die Verhältnisse bei der großen Zahl der Arbeiter und solcher Kranken, die die poliklinische Klientel bilden. Einerseits mangelt hier die Zeit zu den eben erwähnten Maßnahmen, andrerseits werden die Einspritzungen von diesen Patienten oft so unzweckmäßig gemacht, daß sie statt Nutzen nur Schaden bringen. Hiervon hat sich jeder nur einigermaßen beschäftigte Arzt wohl des öfteren überzeugt, und daraus leite ich die Berechtigung meines bei verschiedenen Gelegenheiten betonten Standpunktes der inneren Behandlung der Urethroblennorrhoe ab, den ich trotz mehrfacher Anfeindungen nicht aufgegeben habe, da er das oberste Prinzip der Medizin „primum non nocere" voll und ganz wahrt.

Von diesem Standpunkt aus möchte ich in kurzem auf meine Untersuchungen mit Gonosan eingehen. Die Verordnung dieses Mittels hat vor der des Sandelöls, wie bereits erwähnt, den Vorteil, daß in ihm sicher ein unverfälschtes Sandelöl enthalten ist, daß zweitens die günstige Wirkung der Kawa-Kawa hinzukommt. Die Autoren, die bisher über diesen Körper allein als auch über seine Verbindungen mit Sandelöl geschrieben haben, heben hervor, daß seine ischämisierende Wirkung die Sekretion der Harnröhre vermindert, daß seine anästhesierende Eigenschaft die Schmerzen des gonorrhoischen Prozesses herabsetzt. Hieraus allein glaube ich die guten Einwirkungen des Gonosan nicht erklären zu können; meiner Meinung nach kommt noch ein anderer Faktor hinzu, der aus den beiden genannten Eigenschaften resultiert. In einer früheren Arbeit[7]) konnte ich darauf hinweisen, daß die lange Dauer einer Urethroblennorrhoe oft bedingt wird durch exzessive Erektionen, daß die Bekämpfung dieser also ein wesentliches Postulat bei der Tripperbehandlung ist, und gerade in dieser Beziehung scheint mir dem Gonosan ein besonderer Wert bei der Therapie der Urethroblennorrhoe zuzukommen. Ich halte es für wichtig, dieses Moment hier besonders hervorzuheben, das, soweit ich aus der mir vorliegenden Literatur ersehe, von andrer Seite noch nicht genügend berücksichtigt worden ist. Es wird nur behauptet, daß die Schmerzen bei der Erektion beseitigt werden, eine Eigenschaft, die u. a. Finger (l. c.) dem Kawa-Kawa zuschreibt. Daß die Erektionen selbst aber vermindert und in ihrer Stärke herabgesetzt werden, diese meine Annahme entspricht nicht etwa einer theoretischen Spekulation, vielmehr konnte ich dieses Faktum bei meinen Patienten feststellen, da ich bei den von mir beobachteten 75 Fällen nur zweimal genötigt war, ein Sedativum zu verordnen. Vielleicht ist das Fehlen oder das seltenere Auftreten von Erektion bei meinen Patienten darauf zu beziehen, daß ich, um einen vollen Erfolg zu erzielen, meist 10—12 Gonosankapseln *pro die* verordnet habe. Die von anderer Seite beobachtete Tatsache, daß nach Beginn der Gonosanbehandlung die Sekretion bald geringer, ihr eitriger Charakter bald in einen schleimigen verwandelt wird, kann auch ich bestätigen. Des weiteren möchte ich aber noch auf die subjektiven Beschwerden ein-

[6]) Über Gonosan. Von Dr. M. Friedländer, Deutsche Ärzte-Zeitung Heft 12, 15. Juni 1903. — Über die Wirkung von Gonosan bei Gonorrhoe und Cystitis. Von Prof. Dr. Benninghoven-Berlin, Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 28. — Über das neue Balsamicum „Gonosan". Von Dr. G. A. Küsel in Moskau. Wiener med. Presse 1903, No. 35. — Zur Behandlung der Gonorrhoe mit Gonosan. Von Dr. Ludwig Spitzer, ehem. Assistenten am K. K. allgem. Krankenhause in Wien. — Zur Gonosanfrage. Von Dr. Boss in Straßburg im Elsaß. ibid. No. 32. — Einige Erfahrungen über Gonosan. Von Dr. Hugo Lohnstein. Allg. med. Zentral-Zeitung 1903, No. 33.

[7]) Über Bromeigone. Therapeutische Monatshefte, Februar 1901.

gehen, die nach der Angabe von Spitzer (l. c.) als leichtes Aufstoßen in allen Fällen nach Gonosan sich bemerkbar machten. Bei meinen Patienten gehörte das Aufstoßen zu den selteneren Ausnahmen. Nach meinen Aufzeichnungen konnte ich einmal Klagen über Kreuzschmerzen konstatieren, die aber nur vorübergehend waren. Hier handelte es sich um einen Patienten, der — von anderer Seite bereits behandelt — mit akut entzündlicher Paraphimose in meine Behandlung trat. Ich betone, daß spontan von den Patienten niemals über Beschwerden geklagt wurde, daß ich vielmehr bei jedem einzelnen Kranken inquirierte und über Nebenwirkungen außer den genannten nur einmal eine positive Antwort erhielt. Hier handelte es sich um Magendrücken, das aber auch vorüberging, und ein dritter Patient gab an, nach dem Gebrauch von Gonosan Erbrechen und Leibschmerzen bekommen zu haben. Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, daß der Patient, der von der Urethroblennorrhoe geheilt war und sich nur noch zur Kontrolle vorstellte, die Beschwerden erst 8 Tage nach dem letzten Gebrauch von Gonosan bekommen hatte — ein Beweis, wie vorsichtig die Angaben der Patienten aufgenommen werden müssen.

Bei den von mir behandelten Fällen handelte es sich 53mal um akute und 22mal um chronische Gonorrhoen; es wurden von den 53 akuten Fällen 28 geheilt, 16 Patienten blieben, meist gebessert, aus und 9 befinden sich noch in Behandlung; die analogen Zahlen bei den 22 chronischen Gonorrhoen sind 10 — 7 — 5. Diese Zahlen sprechen für sich; dennoch will ich auf einige eklatante Fälle ganz kurz eingehen.

I. 22. VII. 03. O. L., 24 J. Urethritis acuta seit einigen Tagen, Infektionsdatum nicht zu eruieren. Starke eitrige Sekretion; Urin, da kurz vorher gelassen, nicht erhältlich; mikroskopisch enthält das Sekret viel Eiterkörperchen (EK.) und ziemliche Mengen Gonokokken (GoK.). Gonosan 50 Kapseln, 3 mal täglich 2 Stück.

30. VIII. 03. Noch geringe schleimige Sekretion. I. Urin klar mit wenigen Fäden, II. klar und frei; mik.: viel EK., einige Epithelien (Ep.), 0 GoK. Gonosan reit.

5. IX. 03. Sekretion geschwunden; das minimal erhältliche Sekret zeigt mik. wenig EK. und Ep., 0 GoK. Mehrfach später vorgenommene Untersuchungen zeigen, daß der Patient definitiv geheilt ist.

II. 16. VIII. 03. A. B., 21 J. Urethritis acuta, seit 9. VIII. bemerkt; Infektionsdatum nicht zu eruieren. Starke Sekretion und Schmerzen beim Urinieren. Mik.: viel EK. und GoK. Gonosan 50 Kapseln, 4 mal tgl. 2 Stück.

19. VIII. Sekretion geringer, Schmerzen geschwunden. Gonosan fortgesetzt und reit.

25. VIII. Sekretion völlig geschwunden. Mik.: Ep., wenige EK., 0 GoK. I. Urin klar mit wenigen kleinen Fäden, II. Urin klar und frei. Gonosan fortg. und reit. Bei weiteren später vorgenommenen Untersuchungen zeigt sich, daß Pat. völlig geheilt ist.

III. 16. IX. 03. A. L., 25 J. Urethritis acuta, seit 6 Tagen bemerkt; starke Sekretion und Schmerzen. Mik.: viel EK. und GoK. Gonosan 50 Stück, 4 mal tgl. 2 Kapseln.

18. IX. Sekretion noch vorhanden, Schmerzen geschwunden, seit gestern Oedema praeputii. Gonosan fortg. Umschläge mit Liq. Alumin. acetic.

20. IX. Sekretion und Oedema praeputii geringer.

22. IX. Weitere Besserung. Gonosan reit.

27. IX. Sekretion und Oedema praeputii geschwunden. Gonosan fortg. und reit.

4. X. Status idem. Gonosan reit., 10 Kapseln pro die.

11. X. Status idem. Das spärlich erhältliche Sekret aus der Fossa navicularis enthält einige Ep., wenige EK., 0 GoK. Gonosan reit.

18. X. Neue Infektion. Mik.: viel EK. und GoK. Gonosan reit., 12 Kapseln pro die.

25. X. Sekretion geschwunden. Mik.: EK., vereinzelte GoK. I. Urin klar mit Fäden, II. klar und frei. Gonosan reit. Pat. befindet sich noch in Behandlung.

IV. 7. X. 03. E. H., 28 J. I. Gonorrhoe vor 3 Jahren, II. seit 3 Wochen, bisher nicht behandelt. Starke Sekretion, mäßig starke Schmerzen. Mik.: EK., zahlreiche GoK., z. T. extracellulär. Gonosan 3 mal tgl. 4 Kapseln.

12. X. Sekretion und Schmerzen geschwunden. I. Urin klar mit wenigen Fäden, II. klar und frei. Mik.: einige EK. und Ep., wenige GoK. Gonosan reit.

18. X. Keine Sekretion. I. klar mit einigen Fäden, II. klar mit wenigen kleinen Fäden. Mik.: EK., Ep., 0 GoK. Gonosan reit. Seitdem ist Pat. ausgeblieben.

V. 8. X. 03. J. F., 25 J. Urethritis acuta. Infizierender Coitus 2./3. X., erste Symptome am 6. X. bemerkt. Starke eitrige Sekretion und Schmerzen beim Urinieren. Gonosan 3 mal tgl. 4 Kapseln.

12. X. Noch starke Sekretion, Schmerzen beim Urinieren stärker. Mik.: viel EK., mäßig viel GoK. I. Urin klar mit wenigen kleinen Fäden, II. Urin klar und frei. Gonosan reit.

15. X. Sekretion geringer. I. Urin klar mit wenigen kleinen Fäden, II. Urin klar und frei. Pat. gibt an, daß er nachts starke Erektionen habe. Gonosan reit. Mixtura nervina. F. M. B. 200,0. Abends 2—3 Eßlöffel.

19. X. Sekretion minimal, Schmerzen geschwunden, Erektionen geringer. Mik.: EK., 0 GoK. Gonosan fortg. und reit. Brom ausgesetzt.

22. X. Sekretion und Erektionen geschwunden. Mik.: EK., Ep., 0 GoK. I. Urin klar mit wenigen kleinen Fäden, II. klar und frei. Gonosan fortg. und reit.

27. X. Stat. id. Urin wie voriges Mal. Aus Fossa navicularis kein Sekret erhältlich. Gonosan fortg. Pat. steht noch unter Beobachtung.

Exantheme kamen nicht zur Beobachtung, ebensowenig konnte bei 20 daraufhin mehrfach untersuchten Fällen Eiweiß im Urin nachgewiesen werden. Daß Komplikationen, wie Cystitis, Epididymitis, akute Prostatitis, Bubo inguinalis, zu den seltenen Ausnahmen gehörten, ließ mich nach meinen sonstigen Erfahrungen nicht Wunder nehmen. Während

der Gonosanbehandlung traten bei 75 Fällen folgende Komplikationen auf: Einmal Epididymitis, einmal Oedema praeputii und bei einem dritten Patienten Oedema praeputii und Bubo inguinalis; inwieweit bei dem dritten Patienten diese beiden Komplikationen, die übrigens bald zurückgingen, auf die Gonorrhoe zu beziehen sind, kann ich nicht beurteilen, da der Patient gleichzeitig an einem Ulcus neben dem Frenulum litt. Über die Behandlungsdauer der Gonorrhoe mit Gonosan bis zur Heilung eine durchschnittliche Angabe zu machen, halte ich nicht für richtig, da hierbei die verschiedensten Momente in Betracht gezogen werden müssen. Er kommt hier auf die Stärke der Infektion und auf die Widerstandskraft des Patienten dem Virus gegenüber, auf seine häuslichen Verhältnisse an; ferner darauf, ob die diätetischen Vorschriften gewissenhaft ausgeführt werden, u. v. a.

Bezüglich der Frage, auf welche Weise die günstige Wirkung des Gonosans auf den gonorrhoischen Prozeß zu erklären ist, möchte ich auf die Ansicht Schmiedebergs[8]) hinweisen: „Aus dieser Beschaffenheit (sc. aseptischen) des Harns ergibt sich die Bedeutung des Kopaivbalsams und wohl auch der Kubeben bei der Behandlung der blennorrhoisch erkrankten Harnröhrenschleimhaut von selbst. Wenn an derselben auch nur wenige Tropfen gewöhnlichen Harns hängen bleiben, so können sie unter solchen Verhältnissen leicht in Zersetzung übergehen und dadurch die Heilung verzögern. Wenn der Harn dagegen auch nur weniger leicht fault, so ist er relativ unschädlich und damit ein Hindernis für die Heilung beseitigt. Direkt in die Harnröhre gebrachte Desinfektionsmittel werden den gleichen Erfolg deshalb nicht haben, weil der in solchen Zuständen öfters gelassene Harn sie fortschwemmt“. So ist wohl auch der Effekt des Gonosans zu erklären, und zwar glaube ich meine Ansicht durch meine daraufhin angestellten bakteriologischen Untersuchungen stützen zu können. Das Resultat zahlreicher Versuche, bei denen ich von Herrn Dr. Piorkowsky in dankenswertester Weise unterstützt wurde, war, daß virulente Gonokokkenkulturen abgetötet wurden, wenn sie während 5 Minuten mit Harn in Berührung gebracht wurden, der von Patienten stammte, die Gonosan genommen hatten. Des weiteren ergab sich, daß ein solcher Harn, in den Brutschrank gebracht, nach drei Tagen keine Fäulnis zeigte, während bei einem normalen Kontrollharn dieselbe schon nach 24 Stunden auftrat.

[8]) Grundriß der Arzneimittellehre 1888, S. 161.

Fasse ich das Resultat meiner Auseinandersetzungen zusammen, so komme ich zu dem Schluß, daß die Einführung des Gonosans in die Gonorrhoetherapie als ein bedeutungsvoller Fortschritt anzusehen ist. Das Mittel verringert bei der Urethritis gonorrhoica in kurzer Zeit die eitrige Sekretion und verwandelt sie in eine schleimige, setzt die Schmerzhaftigkeit des gonorrhoischen Prozesses herab und vermindert das Auftreten der im akuten Stadium der Gonorrhoe oft so schmerzhaften und die Heilung verzögernden Erektionen. Die mit Gonosan geübte innere Behandlung des Trippers genügt in vielen Fällen zu seiner völligen Heilung und hat vor der äußeren Behandlung den Vorzug, daß die Patienten, besonders die weniger intelligenten, vor Nachteilen, die durch Injektionen verursacht werden können, bewahrt bleiben.

Die Beurteilung und Behandlung der eitrigen Hornhauterkrankungen in der allgemeinen Praxis.

Von

Dr. Ehrenfried Cramer, Augenarzt in Cottbus.

Eine langjährige Augenpraxis in einer Gegend, in der schwere Hornhauterkrankungen häufig sind, in Verbindung mit eigenen Erfahrungen als früherer Landarzt haben mir gezeigt, daß die Schwierigkeiten in der Prognosenstellung und der Behandlung der in der Überschrift genannten Leiden für den Nichtspezialisten doch trotz des besten Willens und der unzweifelhaft gegen früher wesentlich besseren Ausbildung der Studierenden in der Augenheikunde so große sind, daß eine Darstellung jener Verhältnisse vom rein praktischen Standpunkt aus trotz der zahlreichen Einzelabhandlungen und der mehr die wissenschaftliche Seite betonenden systematischen Lehrbücher manchem nicht unerwünscht sein dürfte.

Bei der Einteilung der Formen, um die es sich allein hier handelt, muß man der Ätiologie Rechnung tragen, wenn es auch ausgeschlossen ist, daß der Praktiker diese auf bakteriologischem Wege erst feststellt, wenn ihm eine eitrige Hornhauterkrankung zur Behandlung übergeben wird. Er muß aber die klinischen Unterscheidungsmerkmale beherrschen, da die Prognose davon abhängt. Es ist da zunächst zu bemerken, daß der vielfach gebrauchte Ausdruck „Hypopyon-Keratitis“ ein deswegen schlecht gewählter und für den Nichterfahrenen verwirrender ist, weil Hypopyon sowohl bei den prognostisch günstigen, wie bei den ungünstigsten Formen

vorkommt und nicht einmal immer die Größe des Hypopyons ein sicherer Maßstab für die prognostische Bedeutung des betr. Falles darstellt. Unter Ausschluß dieses Ausdrucks genügt die Einteilung in das einfache und das fortschreitende Hornhautgeschwür (Ulcus serpens).

Während als Erreger der ersten Gruppe die verschiedenen Eiterkokken, vor allem Staphylokokken, in seltenen Fällen auch der Schimmelpilz (Keratomycosis aspergillina) in Frage kommen, haben die sehr eifrigen Forschungen der letzten Jahre für das fortschreitende Geschwür als fast alleinige Ursache den Fränkel-Weichselbaumschen Pneumococcus festgestellt. Wenn die ersteren Formen je nach ihrer Bösartigkeit mehr oder weniger die Neigung haben, in die Tiefe zu greifen, liegt die Hauptgefahr der durch den Pneumococcus hervorgerufenen Geschwürsformen in der Schnelligkeit der flächenhaften Ausbreitung und dadurch bedingten Zerstörung von großen Bezirken bezw. der ganzen Hornhaut und Ersatz derselben durch undurchsichtige Narben.

Das einfache Hornhautgeschwür kann sich bilden 1. durch Umwandelung eines gewöhnlichen Infiltrats (hierzu gehört auch das eitrig gewordene Infiltrat an der Spitze des Gefäßbändchens) in ein eitriges, 2. durch Infektion eines durch Verletzung entstandenen Substanzverlustes oder 3. einer durch frühere Erkrankung wenig widerstandsfähigen Stelle, 4. endlich durch Übergreifen schwerer Bindehautprozesse (Phlyctaena lata, Conjunctiv. pustulosa) auf die benachbarte Hornhaut.

Die infolge von gonorrhoischer und diphtheritischer Bindehautentzündung entstehenden Geschwüre haben so sehr den Charakter des Fortschreitens, daß sie, wenn auch ätiologisch verschieden, klinisch dem Ulcus serpens gleich zu achten sind und bei diesem besprochen werden müssen.

Das typische Bild des Ulcus corneae serpens, wie es alle Lehrbücher schildern, ist ein so charakteristisches, daß nicht die geringsten Schwierigkeiten für den aufmerksamen Beobachter vorliegen, es zu erkennen, wenigstens sollte man das erwarten. Leider ist die Erscheinungsform nicht immer so klar ausgesprochen, besonders im ersten Beginn und in den vorgeschrittenen Fällen, daß nicht auch guten Beobachtern Schwierigkeiten in der Erkennung und Unterscheidung von den prognostisch günstigeren Fällen des Ulcus simplex vorkommen könnten und, wie die Erfahrungen aller in kleineren Städten praktizierenden Augenärzte zeigen, auch oft genug vorkommen.

Man hat früher wohl den Hornhautabszeß von dem eigentlichen Ulcus serpens unterschieden, aber nach der genauen Erkennung der Ursachen der Erkrankung, als fast immer durch eine seitens des Bindehautsacks oder der Tränenwege infizierte äußere Verletzung gegeben, ist das nicht mehr berechtigt — es ist eben die Infektionsgelegenheit derartig gewesen, daß die Pneumokokken in den tieferen Schichten der Hornhaut sich angesiedelt haben, sodaß es erst später zur Abstoßung der deckenden Schicht und Bildung eines „Geschwürs“ im pathologisch-anatomischen Sinne gekommen ist.

Als weitere klinische Erscheinungsformen des fortschreitenden Geschwürs haben wir oben schon die nach gonorrhoischer und diphterithischer Bindehautentzündung erwähnt. Hier beherrscht die letztere Erkrankung das klinische Bild derartig, daß eine Verwechselung mit unschuldigen Erkrankungen ausgeschlossen ist. Ähnlich steht es mit den seltenen Formen der Keratitis e Lagophthalmo und der Keratomalacie und Xerose. An die Entstehung der ersteren ist bei jeder schweren Facialislähmung zu denken, während die letztere bei hochgradig atrophischen Kindern vorkommt, sodaß ihre Prognose mit der des Gesamtzustands zusammenfällt.

Das praktisch Wichtigste ist jedenfalls die Unterscheidung zwischen dem Ulcus simplex und dem gewöhnlichen Ulcus serpens, wenn letzteres nicht den typischen eitrig infiltrierten Bügel zeigt.

Daß das Bestehen des Hypopyon und die Größe desselben kein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist, wurde schon erwähnt, indessen ist dazu zu bemerken, daß Fälle von Ulcus serpens ohne jedes Hypopyon doch überaus selten sind, sowie sie die Anfangsstadien überwunden haben, sodaß man das Ausbleiben jedes Hypopyons während mehrerer Tage nach Beginn der Erkrankung als Zeichen für gutartigen Verlauf ansprechen kann. (Das im höchsten Grade verderbliche, glücklicherweise überaus seltene Ulcus rodens, das meist ohne Hypopyon verläuft, gehört nicht zum Thema.)

Von großer Wichtigkeit zur Unterscheidung zweifelhafter Fälle sind die Allgemeinerscheinungen. Die wesentlichste hierunter ist der Schmerz. Bei Ulcus serpens ist derselbe, solange es fortschreitet, so konstant, daß man selten fehlgeht, wenn man beim Aufhören des Schmerzes auch ein Stillstehen des Geschwürs annimmt und man bei klinischer Behandlung, wenn Morgens die Kranken erzählen: „diese Nacht habe ich wieder Schmerzen gehabt“, beinahe mit Sicherheit auf eine frische Infiltration bei dem vorher scheinbar stillstehenden Geschwür rechnen kann. Der

Schmerz ist vielfach so heftig, daß die Kranken nicht einen Augenblick schlafen können und schwächliche Leute aufs schwerste dadurch herunterkommen. Vielfach wird der Sitz des Schmerzes in die knöcherne Umgebung der Augenhöhle verlegt. Wenn natürlich auch bei dem Ulcus simplex Schmerzerscheinungen von verschiedener Heftigkeit vorkommen, so sind dieselben mit den eben geschilderten in keiner Weise zu vergleichen. Vielfach verläuft das Ulcus simplex so gut wie schmerzlos. Eine besondere Bedeutung hat dies Unterscheidungszeichen in den ersten Stadien. Steht die Ausdehnung eines Geschwürs in umgekehrtem Verhältnis zu der Schmerzhaftigkeit, so ist bei glaubwürdigen Leuten, die nicht übertreiben, der Verdacht auf Ulcus serpens berechtigt. Sehr wohl ist hiervon die heftige Schmerzhaftigkeit zu unterscheiden, wie sie bei ganz oberflächlichen Epithelabschürfungen, verursacht durch das Bloßliegen der Hornhautnerven, auftritt, und ebenso bei der infolge solcher Verletzungen nach Monaten entstehenden blasigen Abhebungen der Hornhaut (Keratitis traumatica recidiva).

Es fehlt eben hierbei jede eitrige Infiltration.

Die äußeren Reizerscheinungen sind weniger zur Unterscheidung zu verwerten. Gerade bei dem oft auf skrofulöser Basis verlaufenden Ulcus simplex kommen, wie bekannt, die heftigsten Reizerscheinungen vor. Beim Öffnen entströmen Tränenfluten dem Auge, manche Leute müssen heftig niesen, die Lichtscheu ist so stark, daß sich beim Versuch, die Lidspalte zu öffnen, ein fast unüberwindlicher Lidkrampf einstellt. Alles dies kommt in gleicher Heftigkeit beim Ulcus serpens nicht vor, aber auch bei vielen Fällen von Ulcus simplex nicht. Die Bindehaut ist in beiden Fällen gerötet, es besteht sowohl Ciliarinjektion, wie solche der stärkern Gefäßstämme. Bei Ulcus serpens kommt es häufig zu einem Ödem der Bindehaut, sogen. Chemosis, was bei dem Ulcus simplex jedenfalls eine Ausnahme ist und meiner Erfahrung nach nur bei den schwersten Formen von traumatischen Fällen auftritt.

Ein wichtiges Unterscheidungsmittel ist die Absonderung der Bindehaut. Es ist fast Regel, daß beim Ulcus serpens eine zähe, schleimige Absonderung so lange vorhanden ist, wie das Geschwür fortschreitet. Sie ist nicht immer bei der ersten Konsultation zu bemerken, da die Patienten sie wegwischen, aber wenn ein Verband nur einige Stunden liegt, zeigt er auf dem Läppchen einen der Lidspalte entsprechenden Strich von solchem Schleim und denselben findet man zwischen den Wimperhaaren. Beim Ulcus simplex schwimmt wohl in dem Tränensee ein weißes Fibringerinnsel herum, findet sich auch wohl an den Haaren etwas derartiges, aber niemals in dem Umfang und der Zähigkeit wie bei Ulcus serpens.

Die Regenbogenhaut kann bei beiden Formen ergriffen sein. Während es bei dem Ulcus serpens bis zu den schwersten Formen der Iritis kommen kann, aus der eine dauernde flächenhafte Verwachsung der Iris mit der vorderen Linsen- oder der hinteren Hornhautfläche entsteht, und das völlige Fehlen iritischer Erscheinungen bei nur mäßig vorgeschrittenen Fällen jedenfalls zu den größten Ausnahmen gehört, sind umgekehrt Fälle von einigermaßen schwerer Iritis bei Ulcus simplex selten und viele Fälle verlaufen ganz ohne eigentliche iritische Symptone. Daß die Iris etwas blutreich und die Pupille enger, als die der anderen Seite ist, ist die Regel, aber zu dauernden hinteren Synechien kommt es bei behandelten Fällen sehr selten und zu vorderen nur in Fällen von Perforation, über die bei der Behandlung gesprochen werden soll.

Einer der wichtigsten Punkte der Beurteilung von eitrigen Horhautentzündungen ist die Prüfung der Tränenwege, der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Die Hauptquelle für die Infektion der kleinen Wunden, die zu Ulcus serpens führen, ist in der Beschaffenheit dieser Organe gegeben und zwar handelt es sich in erster Linie um Dakryocystoblennorrhoe und Ozaena. Ausgesprochene Fälle beider Erkrankungen zu erkennen, ist natürlich einfach, aber man bedenke hinsichtlich der Tränenwege, daß oft eitriges Sekret bei Druck auf den Tränensack trotz des Vorhandenseins sich nicht zeigt. Bei vorliegendem Verdacht frage man daher genau, ob längere Zeit vor der Erkrankung das Auge getränt habe. Ist das der Fall, so handelt man praktisch, wenn man Infektionsmöglichkeit annimmt. Bei der Nase ist in zweifelhaften Fällen die Gottsteinsche Tamponade — Einlegen eines glatt mit der Faser gerissenen Wattestreifens in den untern Nasengang — entscheidend. Man wird in positiven Fällen nach 12 Stunden den Tampon mit Eiter durchtränkt und mit den charakteristischen Ozaenaborken bedeckt finden. Eine einfache Ausspülung genügt in weniger ausgesprochenen Fällen manchmal nicht zur Diagnose, da die Borken festsitzen und der Eiter möglicherweise gerade durch Schnauben entfernt sein kann.

Natürlich kann bei vorhandenen Tränen- und Nasenleiden auch ein einfaches Geschwür auftreten, aber es ist unter diesen Umständen

nicht nur kein Fehler, wenn man es als ein fortschreitendes ansieht, sondern geradezu geboten, da es jeden Augenblick in ein solches verwandelt werden kann und oft genug wird. In hiesiger Gegend, in der das Auftreten von Tränen- und Näsenleiden bei der älteren Bevölkerung ein äußerst häufiges ist, würde bei Beachtung dieser Erfahrung manches Auge, bezw. sein Sehvermögen gerettet werden, das jetzt zu spät in klinische Behandlung kommt. Die Behandlung des Ulcus simplex ist stets eine dankbare, die des Ulcus serpens nur in seinen Anfangsstadien, wie sie fast ausschließlich der praktische Arzt zu sehen bekommt (Verfasser hat unter Hunderten von Fällen eigentlich nur zwei im ersten Anfang behandelt). Die leichteren Fälle von Ulcus simplex heilen unter Behandlung mit Atropin und warmen Umschlägen, besser nach einem täglich 1—2 mal zu wechselnden feuchten Verband — ersteres am besten in Form einer Salbe mit Jodoform oder Airol vermittels eines Glasstabs eingestrichen. Auch in den nicht mit ausgesprochener Iritis behafteten Fällen ist das Atropin wegen Ruhigstellung des Ciliarmuskels und der hyperämischen Iris zu empfehlen, bei Kindern direkt geboten. Doch ist nach Lage und Art des Geschwürs genau zu überlegen, ob das Atropin auch gegeben werden darf. Ist das Geschwür noch ganz flach und die Möglichkeit einer häufigen Kontrolle gewährleistet, mag man unbedenklich Atropin bei jeder Lage des Geschwüres geben. Sowie aber das Geschwür die Neigung, sich zu vertiefen, zeigt und peripherisch sitzt, darf kein Atropin gegeben werden, da bei etwa eintretender Perforation die Iris dann umsomehr in die Wunde geschleudert wird. Wenn die hieraus entstehenden vorderen Synechien und Vorfälle manchmal auch ohne chirurgische Behandlung glatt vernarben, so kommen doch schwere Komplikationen oft genug vor, als daß man nicht mit aller Sorgfalt die Entstehung derartiger Vorfälle verhindern sollte. Unter Hinweis auf die oben geäußerten Erfahrungen bez. der Iritis bei Ulcus simplex schadet das Aussetzen des Atropins nicht nur nichts, sondern man kann bei Kindern sogar ohne Bedenken in solchen Fällen drohender Perforation am Rande Eserin geben, da die dadurch etwa entstehenden hinteren Synechien sich später doch wieder lösen. Ein Beispiel für vorstehendes sei eine Krankengeschichte aus dem Jahre 1898. Ein Knabe von 12 Jahren kam mit einem tiefen peripherischen traumatischen Ulcus serpens des unteren Hornhautrandes und einer heftigen Dacryocystitis acuta (Tränenabszess), die auch das Unterlid zur starren Schwellung gebracht hatte, in die Klinik. Der bisher behandelnde Arzt hatte reichlich Atropin gegeben. Am nächsten Tag perforierte das Geschwür. Trotzdem daß gleich nach Aufnahme ein tiefer Einschnitt in den Tränensack gemacht war, hatte die Lidschwellung doch noch nicht so weit nachgelassen, daß man die später zu schildernde chirurgische Behandlung des Irisvorfalls hätte vornehmen können. Man mußte sich begnügen, den Vorfall abzubrennen. Es kam danach zwar zu glatter Vernarbung aber — nach 4 Wochen brach eine sympathische Ophthalmie aus. Dies selbe Ereignis hätte sich natürlich auch abspielen können, wenn es sich um ein perforierendes Ulcus simplex gehandelt hätte.

Ganz besonders bösartig sind unter der uns beschäftigenden Kategorie die einfachen Geschwüre, die durch das Übergreifen einer Coniunctiv. pustulosa in die Hornhaut sich bilden. Außer der noch zu schildernden intensiveren Behandlung ist das Betupfen der Bindehautpustel mit starker Karbollösung zu empfehlen.

Bei den bösartigeren einfachen Geschwüren feiert die Behandlung mit der Glühhitze ihre Triumphe. Diese ist keineswegs eine so schwierige, daß nicht ein geschickter Nichtspezialist sie unbedenklich anwenden könnte, wenn er die Handfertigkeit hat, z. B. einen Fremdkörper aus der Hornhaut zu entfernen. Falls er keinen Thermokauter hat, tut es eine durch einen Kork gesteckte Stricknadel auch — wie ich es als Student noch bei Sattler, damals in Erlangen, gesehen habe. Es ist natürlich von Wichtigkeit, sich das Auge gut zu öffnen und zu fixieren. Bei verständigen Menschen genügen dazu die Finger der linken Hand, die die Lider auseinanderhalten und nach hinten drücken, wodurch der Augapfel festgehalten wird, bei unvernünftigen und besonders bei Kindern ist Sperrer und Klemmpinzette nicht zu entbehren. Bei gehöriger Kokainisierung ist der Eingriff völlig schmerzlos — nur hüte man sich, mit dem glühenden Draht die Lidränder zu berühren, da dies immer sehr schmerzhaft ist. Bei tiefen Geschwüren kommt man leicht dazu, den Geschwürsgrund durchzubrennen, worauf das Kammerwasser in starkem Strahl herausspritzt und zugleich infolge des Sphinkter- und Ciliarmuskelkrampfs vorübergehend heftige Schmerzen eintreten. Es wird diese Maßnahme sogar vielfach in der Literatur als von vornherein zu beabsichtigende empfohlen. Dazu ist zu bemerken, daß die plötzliche Abnahme des Binnendrucks allerdings einen sehr günstigen Einfluß auf die Heilung des Geschwürs hat,

das danach in seinem Fortschreiten meist sofort stillsteht, aber es kann die Maßnahme unter Umständen ein zweischneidiges Schwert sein. Bei Erwachsenen kommt es nämlich mitunter danach zur langdauernden Aufhebung der Vorderkammer, d. h. zur Bildung einer Hornhautfistel. Wenn auch schließlich gewöhnlich Verheilung eintritt, so kann es in seltenen Fällen zu akuter Drucksteigerung (Glaukom) kommen und zwar nach meinen an 3 Fällen gemachten Erfahrungen zu den allerschwersten Formen. Ich habe in meinem Anteil an dem Thiemschen Handbuch der Unfallerkrankungen einen derartigen Fall geschildert. Bei Kindern habe ich diesen Ausgang nie beobachtet.

Die Paracentese der Vorderkammer ist eine Operation, die im allgemeinen für diese Fälle zwar ebenso wirksam, wie die vorbeschriebene ist, aber immerhin eine solche operative Sicherheit verlangt, daß von ihrer Ausführung in der allgemeinen Praxis direkt abgeraten werden muß. (Gefahr, die Linse zu verletzen.)

Ist es ohne Eingreifen zur Perforation und zum Irisvorfall gekommen, so ist, falls der Kranke in diesem Zustand frisch zum Arzt kommt, die klinische Behandlung entschieden anzuraten. Bei den Verhältnissen der allgemeinen Praxis und besonders der Landpraxis muß man die Sache einfach gehen lassen, wie es ihr gefällt, da die sicheren Maßnahmen bei ambulanter Behandlung undurchführbar sind. Diese bestehen in der Umwandlung des Vorfalls in eine regelrechte Iridektomie und unter Umständen, je nach der Art des Defekts der Hornhaut, in einer provisorischen oder dauernden Deckung mit einem Bindehautlappen (De Wecker, Kuhnt).

Ist der Vorfall noch so frisch, daß er noch mit einer Exsudatkappe bedeckt ist, ist diese Behandlung noch möglich, ist er schon fest eingeheilt, kann es sich nur darum handeln, die als Eingangspforte für die anzunehmenden Mikroben der sympathischen Entzündung sehr geeignete dünne Stelle der äußeren Augapfelwand in ein festes Narbengewebe zu verwandeln. Auch hierzu ist die Glühhitze geeignet und später ein Verband, der so lange anzulegen ist, bis das Epithel über der kranken Stelle sich dauernd hergestellt hat.

Bei den leichteren Fällen erübrigt noch ein Punkt der Besprechung — der Zeitpunkt der Vertauschung der entzündungswidrigen Behandlung mit der reizenden. Es ist schwer, dabei bestimmte Regeln zu geben — auch der Erfahrene muß öfter probieren — doch sei im allgemeinen gesagt, daß jede Spur von iritischen Erscheinungen geschwunden sein muß. Bei den peripherisch sitzenden Geschwüren gibt das Erreichen des Geschwürs durch die Reparativgefäße einen guten Anhalt. Am besten probiert man erst mit Kalomeleinstäubungen. Werden diese gut vertragen, kann man zu gelber Salbe übergehen und deren Konzentration allmählich steigern. Diese Behandlung muß fortgesetzt werden, bis jedes Einsinken der ehemals geschwürigen Partie gegen das Niveau der Hornhaut ausgeglichen ist.

Ganz im Gegensatz zu dem bisher betrachteten ist die Behandlung der fortschreitenden Geschwüre dankbar ausschließlich in den ersten Stadien, wie sie eigentlich nur der praktische Arzt zu sehen bekommt, später wird sie immer schwieriger und erfordert bei schweren Fällen die ganze Summe ophthalmochirurgischer Technik.

Die Literatur über die Behandlung des Ulcus serpens mit medikamentösen Heilmitteln ist unübersehbar. Ehe wir uns mit einer Kritik derselben beschäftigen, ist es Pflicht, des ersten Versuchs der Art zu erwähnen, der Erfolg zu versprechen scheint, nämlich der Erfindung des Pneumokokkenserums durch Römer-Würzburg. Es ist dem auf dem Gebiete der Ophthalmobakteriologie verdienten Verfasser gelungen, sowohl prophylaktisch damit zu wirken, indem trotz vorhandener Infektionsmöglichkeit der sonst zu erwartende bösartige Verlauf ausblieb, als auch echte Pneumokokkengeschwüre, die er im Anfang in Behandlung bekam, mit einer viel dünneren Narbe, als sie nach Kauterisation bleibt, zu heilen. Das Serum ist noch nicht fabrikmäßig hergestellt und deshalb ein Urteil über die Brauchbarkeit noch nicht zu fällen. Bei der Einheitlichkeit der bakteriologischen Ursache ist es theoretisch wohl zu erwarten, daß ein solches Serum ebenso gut wirken kann, wie das Diphtherieheilserum.

Die Literatur über die medikamentöse Behandlung des Ulcus serpens ist in zwei Teile zu teilen. Der erste besteht aus kritiklosen Berichten über wunderbare Heilungen schwerer Hornhautprozesse mit irgend einem — in oder — ol der chemischen Fabriken. Ohne daß man die bona fides der Verfasser irgendwie zu bezweifeln braucht, ist es jedem Sachverständigen klar, daß nur der Mangel einer exakten Diagnose des dem einzelnen vorliegenden Falles die Ursache für diese, der rauhen Wirklichkeit nicht entsprechenden Berichte ist. Als der Gipfelpunkt der Naivetät ist mir eine italienische Arbeit erinnerlich, deren Verfasser mit irgend einem — ol nicht nur das Ulcus serpens, sondern auch die Tränensackblennorrhoe „heilte".

Der zweite Teil besteht aus Arbeiten von Leuten, die unzweifelhaft in der Lage sind, die Diagnose richtig zu stellen. Es sei hier nur der Behandlung mit häufig wiederholten Sublimatsalbeneinstreichungen neben der mit der Bebandlung des Ulcus simplex gleichartigen antiphlogistischen Behandlung gedacht (Lesshaft).

Die Erklärung für diese Tatsache, die garnicht zu bezweifeln ist, ist nur darin gegeben, daß die Wirksamkeit der Pneumokokken lokal verschieden ist. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, diese Beobachtung zu machen, denn während meiner ganzen Assistentenzeit in Cöln war es eine große Ausnahme, wenn ein Geschwür nach der zweiten Kauterisation nicht stand und stärkere Eingriffe, z. B. die Saemischsche Spaltung erforderte, während hier diejenigen schweren Geschwüre zu zählen sind, die nach 2 Kauterisationen glatt heilen. Eine 11 jährige Erfahrung hat es mir gezeigt, daß die Prognose eines voll entwickelten Ulcus serpens eine so zweifelhafte ist, daß nur die klinische Behandlung allein für dieses Leiden die geeignete ist, da nur diese die erforderlichen chirurgischen Maßnahmen, die unten weiter zu besprechen sind, in genügender Weise vornehmen läßt und die nötige häufige Kontrolle gewährleistet. Dementsprechend lehne ich grundsätzlich seit Jahren die ambulante Behandlung des Ulcus serpens ausnahmslos ab und ertrage lieber den Vorwurf der darin liegenden Härte, als den später unfehlbar erfolgenden: „der Augenarzt hat mir mein Auge verdorben". Schon an den so überaus zahlreich zu spät überwiesenen und mit nach Meinung des Pat. schlechtem Erfolg entlassenen Fällen hat der Augenarzt gerade genug zu tragen. Natürlich bestreite ich keinen Augenblick, daß sich der Augenarzt, der, durch böse Erfahrung gewitzigt, so handelt, wie ich, auch manchmal in der Prognose täuscht und die abgewiesenen Fälle, die anderweitig mit Atropin und warmen Umschlägen behandelt sind, später als Gutachter in viel besserem Zustand wiedersieht, als er erwartet, aber es zeigt das nur, wieviel schwerer noch die Prognosenstellung für den Nichtspezialisten ist. Es soll mit meiner pessimistischen Auffassung natürlich nicht gesagt werden, daß jedes nicht klinisch-chirurgisch behandelte Ulcus serpens mit völliger Zerstörung der Hornhaut endigen muß, aber bei dem kleinen Raum, auf dem sich das Ganze abspielt, ist ein Fortschreiten über 1—2 mm schon für die Funktion des Organs von einschneidender Bedeutung.

Meine Auffassung ist die: einem entwickelten Ulcus serpens kann man es nie ansehen, wann, wo und wie es endigen wird, und ist es daher Pflicht, alle sicheren chirurgischen Hilfsmittel und die tägliche Kontrolle anzuwenden. Hat der praktische Arzt die Möglichkeit zu beiden, so hat er das unbestreitbare Recht, diese schweren Fälle zu behandeln, wenn nicht, so tut er sich und dem Patienten den größten Dienst, wenn er ihn balde der Augenklinik überweist. Eine Ausnahmestellung nehmen die Fälle ein, die im ersten Beginn den Arzt aufsuchen — hier kann er durch energisches Brennen die schönsten Erfolge erzielen (siehe oben). Im übrigen stimmt die nicht chirurgische Behandlung mit der für das Ulcus simplex geschilderten überein — nur muß man an die schwerere Iritis denken und mehr atropinisieren.

Eine rationelle Behandlung des Ulcus serpens zerfällt in die Behandlung am Augapfel und an den Tränenorganen und der Nase.

Bei Zugang eines entwickelten Ulcus serpens ist das beste, den Tränensack gleich zu exstirpieren. Es ist diese Operation keineswegs so einfach, wie sie jetzt manchmal von akademischer Seite in der lobenswerten Absicht, diese noch lange nicht genug ausgeführte Maßnahme zu verbreiten, ausgegeben wird. Bei Mangel an reichlicher, geschulter Assistenz ist der Nichtaugenarzt vor dem Unternehmen zu warnen. In zweiter Linie kommt die Schaffung einer freien Passage des Eiters nasenwärts in Frage — diese wird durch die Ausführung der Stillingschen Operation erzielt — aber auch diese hat noch zu viel Schwierigkeiten in der Messerführung, als daß sie allgemein empfohlen werden könnte. Dies ist aber der Fall bei der Ausführung der einfachen Schlitzung des unteren Tränenröhrchens. Ist der Nutzen auch nicht so groß, wie bei der vorigen Operation, so ist er doch als Erleichterung der Entleerung des Sackes erheblich und zwar ist die Ausführung in jedem Fall von sicherem Ulcus serpens anzuraten, auch wenn man vorher keinen Eiter ausdrücken kann. Er kommt manchmal erst nach Ausführung der Operation. Bei Ozaena muß die Nase zweimal tägl., am besten mit Thymollösung ausgespült und nachher die Gottsteinsche Tamponade (siehe oben) angelegt werden. Es wird dadurch der Eiter wenigstens so lange abgesaugt, bis das Geschwür geheilt ist.

Die Maßnahmen am Geschwür selbst steigern sich von der Kauterisation zur Paracentese der Vorderkammer, der Saemischschen Spaltung des ganzen Geschwürsgrundes, endlich als ultimum refugium zur Kuhntschen Keratoplastik — letztere ist die erfolgreichste.

Bei den außergewöhnlich zahlreichen schweren Geschwüren dieses Winters in hiesiger Gegend ist es nur dieser Operation zu verdanken, wenn einzelne leidliche Erfolge, wenigstens für den Arzt, erzielt sind.

Die aufgezählte Fülle operativer, z. T. recht schwieriger Eingriffe, die zur erfolgreichen Behandlung und Beherrschung schwerer Ulcera serpent. durchaus erforderlich sind, machen es klar, daß sie in der Landpraxis auch beim besten Geschick undurchführbar sind. Hat der betr. Arzt dies erkannt, dann darf er sich auch nicht mit der Verordnung von Atropin und warmen Umschlägen begnügen, sondern muß sich prüfen, ob er den vielfachen Anforderungen an seine ophthalmochirurgische Technik gewachsen ist, und wenn nicht, den Kranken der Augenklinik und zwar möglichst früh überweisen.

Vielleicht wird alles in diesen Zeilen Geschilderte hinfällig durch die Römersche Erfindung und der praktische Arzt in erster Linie das Ulcus serpens heilen. Wenn nicht, würde Verf. glücklich sein, wenn durch seine anspruchslosen Zeilen die Zahl derjenigen Fälle etwas vermindert würde, in denen der Augenarzt nur als Totengräber des erkrankten Auges seines Amtes zu walten hat.

Über Alkoholumschläge.

Von

J. S. Kolbassenko.[1])

„. . . . Nicht Raritäten sollen das Thema dieses Aufsatzes bilden, sondern das, was häufig angetroffen wird, und womit jeder praktische Arzt also zu tun hat."

Prof. N. F. Filatow,
Klinische Vorlesungen, Bd. I, S. 132. 1900.

Vor ca. 5 Jahren habe ich unter Mitwirkung von Dr. J. S. Tripolski bei vernachlässigter Querlage die Embryotomie ausgeführt. Die Frucht war bereits in Fäulnis übergegangen, und die Scheidenwände waren mit diphtheroiden Membranen bedeckt. Die Wöchnerin starb an Septicämie. Bei der Operation verletzte ich mich am linken Handgelenk, und zwar an der Dorsalfläche desselben. Die kleine Wunde wurde erst nach einigen Stunden bemerkt; die sofort ausgeführte Kauterisation blieb ohne Erfolg, und ungefähr nach 5 Tagen schwoll die ganze linke Hand samt den Fingern an, die Lymphgefäße des linken Armes bedeckten in Form eines dunkelbläulichen Netzes den ganzen Arm bis zur Achselgegend, in der die Drüsen gleichfalls geschwollen waren. Es bestand permanentes Fieber bis 40° C. und darüber — mit einem Worte: ich erkrankte an Septicämie. Auf meinen dringenden Wunsch legte man mir um den ganzen Arm einen Salzwedelschen Alkoholverband an. Kaum verdunstete der Alkohol des Verbandes, da stellten sich sofort unerträgliche Schmerzen in der ganzen Extremität, namentlich in der Gegend des Handgelenkes, ein, d. h. dort, wo die kleine Kratzwunde — die Eingangspforte meiner Septicämie sich befand. Kaum wurde ein frischer Verband angelegt (ein Umschlag aus 90 proz. Alkohol), ließ der Schmerz sofort nach, um mit der Verdunstung des Alkohols wieder einzutreten.

Ich war 12 Tage lang krank, und wenn ich am Leben geblieben bin, so verdanke ich es meiner Meinung nach nur dem Salzwedelschen Verbande. Nach der Krankheit ist eine leichte Kontraktion des Zeigefingers der linken Hand zurückgeblieben, die Folge der septischen Tendovaginitis. Infolge dieser Kontraktion des Zeigefingers ist es mir schwer geworden, chirurgische Instrumente zu handhaben, und ich habe meine chirurgische Tätigkeit ganz aufgeben müssen. Da aber jeder praktische Arzt sehr häufig in die Lage kommt, chirurgisch vorgehen zu müssen, so habe ich begonnen, überall, wo ich es für möglich erachtete, den Salzwedelschen Verband anzuwenden. Auf diese Weise habe ich in einem Zeitraume von 5 Jahren ein ungeheures (ohne Übertreibung) Material gesammelt, welches mir das Recht gibt, mit ruhigem Gewissen an dieser Stelle den Kollegen zu erklären, daß der Salzwedelsche Verband sich mir häufig außerordentlich bewährt hat, selbst in solchen Fällen, in denen man hätte denken sollen, daß ohne Messer nichts würde erreicht werden können.

Der Salzwedelsche Verband wird bekanntlich folgendermaßen angelegt: Ein Stück weicher Gaze wird 6—8 mal zusammengelegt (man kann auch nur 2 Schichten Gaze nehmen und dazwischen eine Schicht hygroskopischer Watte legen; dieser Verband reizt zwar die Haut etwas mehr, trocknet aber nicht so rasch aus) und mit 57—70 bis 90—95 proz. Alkohol getränkt; zum 90 bezw. 95 proz. Alkohol wird bisweilen Acetum aromaticum, 1 : 20 und darüber, hinzugefügt. Die mit Alkohol getränkte Gaze wird an die erkrankte oder überhaupt an diejenige Stelle angelegt, welche der Wirkung dieses theurapeutischen Mittels ausgesetzt werden soll; oberhalb der Gaze wird eine für Alkoholdämpfe undurchlässige Schutzdecke aus Wachstuch, Wachs- oder Paraffinpapier gelegt. Es ist sehr wichtig, daß die

[1]) Aus dem Russischen übersetzt von M. Lubowski, Berlin-Wilmersdorf.

undurchlässige Schutzdecke weit größer ist, als das Gazestück, welches von allen Seiten bedeckt sein muß, damit der Alkohol, der sich unter dem Einflusse der Körpertemperatur in Dampf verwandelt, durch nutzlose Verdunstung nicht verloren geht. Im Gegensatz zu Salzwedel durchloche ich die Schutzdecke nicht. Soll die Wirkung des Alkohols etwas eingeschränkt werden, so nehme ich lieber eine geringere Konzentration. Handelt es sich um zarte empfindliche Haut oder um offene Wunden etc., so streue ich auf die zu behandelnde Partie Xeroform, bezw. bedecke dieselbe mit einer Salbe aus Xeroform (durchschnittlich 1 Teil) mit Vaseline und Lanolin (je 10 Teile) unter Zusatz einer geringen Quantität Orthoform. Bisweilen muß man den Verband mehrere Tage hindurch und darüber anwenden. In solchen Fällen sind Unterbrechungen zu machen, damit sich die Haut von der Einwirkung der Alkoholdämpfe erhole, wobei dieselbe mit irgend einer reizlosen Salbe, z. B. mit Xeroformsalbe, bestrichen wird.

Durch zahlreiche Beobachtungen habe ich mich überzeugt, daß der Alkoholverband schmerzstillend wirkt. Unter dem feuchten Verband läßt der Schmerz in den entzündeten Geweben nach oder verschwindet sogar vollständig, um beim Austrocknen des Verbandes, d. h. bei Verdunstung des Alkohols, wieder aufzutreten. Diese Wirkung des Verbandes bleibt nicht auf die oberflächlich liegende Stelle beschränkt, sondern dringt sehr tief, und in meinen Fällen erstreckte sich die Wirkung des Verbandes auf die in der Tiefe liegenden Beckenorgane (beispielsweise bei Para- und Perimetritiden), auf die tiefliegenden Halsdrüsen etc.

Wie lange soll man den Alkoholverband liegen lassen?

Eine bestimmte, für alle Fälle gültige Antwort kann man natürlich nicht geben. In den meisten Fällen kann man den Verband dann abnehmen, wenn die spontanen Schmerzen in der entzündeten Gegend vollständig verschwunden sind. Das Aufhören der Schmerzen zeigt in den meisten Fällen an, daß die natürlichen Schutzkräfte des Organismus die Infektion, welche die betreffende Entzündung hervorgerufen hat, besiegt haben.

Die zweite und meiner Meinung nach die wichtigste Wirkung des Verbandes ist die Kupierung, die Unterbrechung der beginnenden Eiterung, wenn der Verband unmittelbar, d. h. schon zu Beginn der Entzündung in Anwendung gezogen wird. Andererseits wird eine bereits im Gang befindliche Eiterung, selbst bei verspäteter Inangriffnahme des Alkoholverbandes, augenscheinlich und sehr stark eingeschränkt. Bei ausgedehnten Phlegmonen findet man unter dem Spiritusverband eine nur sehr geringe Eitermenge; bisweilen ist Eiter überhaupt nicht vorhanden, und der Entzündungsprozeß bleibt auf die Nekrose eines unbedeutenden Gebietes beschränkt; nach Abstoßung des nekrotischen Stückes erhält man statt Eiter eine geringe Quantität von blutigem serösen Exsudat.

Ich habe den Alkoholverband in einer ganzen Reihe von Fällen von Carbunculosis angewendet und ohne Rücksicht auf Alter der Kranken, auf Größe und Lokalisation des Prozesses eine sich stets gleichbleibende Wirkung des Alkoholverbandes gesehen. Die Schmerzhaftigkeit verschwand sofort nach Anlegung des Verbandes, die Eiterung und Nekrose traten in sehr geringen Dimensionen auf, und die ganze Dauer der Erkrankung zeigte im Vergleich zu ihrer gewöhnlichen Dauer bei chirurgischer Behandlung eine bedeutende Abkürzung. Bei Behandlung von Karbunkeln muß man mehr als sonst irgendwo mit der Reizwirkung des Alkohols auf die von der Epidermis entblößte Haut rechnen. Man muß unbedingt die erkrankte Partie vor der Anlegung des Alkoholverbandes mit Xeroform bestreuen, bezw. mit der oben bezeichneten Salbe, oder schließlich einfach mit Vaseline bestreichen.

Als Illustration zu meinen vorstehenden Ausführungen möchte ich einige Krankengeschichten mitteilen.

1. Fall. Mein Sohn Sergius, 8 Jahre alt, von vorzüglicher Gesundheit, erkrankte an Scharlach in sehr schwerer Form. Im Rekonvaleszentenstadium stellte sich auf einmal Schmerzhaftigkeit im Gebiet der tiefen linksseitigen Halsdrüsen ein. Die Temperatur stieg bis auf 39,0°. Die linke Seite des Halses, sowie die linke Gesichtshälfte schwollen dermaßen an, daß das linke Auge infolge von Ödem des Augenlides geschlossen war. Bei dem mit den Kollegen Dr. Bart und Dr. Katzenellenbogen abgehaltenen Konsilium wurde die Diagnose auf beginnende Eiterung der tiefen Halsdrüsen gestellt und beschlossen, über kurz oder lang dieselben zu eröffnen. Auf meinen Vorschlag hin wurde aber beschlossen, zunächst auf die linke Seite des Halses einen Salzwedelschen Verband anzulegen. Unmittelbar nach Anlegung des Verbandes begannen die Schmerzen im Gebiete der Drüsen nachzulassen, und nach 24 Stunden begann auch der Hals und das Gesicht augenscheinlich abzuschwellen; am 5. Tage konnte der Verband ganz fortgelegt werden, da der Knabe gesund war. Er ist es bis auf den heutigen Tag (es sind inzwischen 2 Jahre verflossen) geblieben.

2. Fall. Meine Frau, 32 Jahre alt; eine nervöse, schwächliche Person, welche obendrein ein Kind an der Brust hat. An der Stelle einer unbedeutenden, zunächst übersehenen, vom Säugling mit seinen Nägelchen an der Brust der Mutter erzeugten Kratzwunde entstand bald eine schmerzhafte, talergroße Verhärtung (beginnende Phleg-

mone). Nach Anlegung eines Salzwedelschen Verbandes verschwand, wie es in solchen Fällen zu sein pflegt, die Schmerzhaftigkeit, und nach 8 Tagen stellte sich im Gebiet der Kratzwunde eine schmerzlose, haselnußgroße Nekrose der Gewebe ein; keine Spur von Eiter, sondern nur spärliche seröse Absonderung. Die Wunde heilte bald unter einem Xeroformverband vollständig.

In den soeben geschilderten Fällen haben wir ein sehr illustratives Beispiel für die unterdrückende Wirkung des Alkoholverbandes auf den Eiterungsprozeß in den entzündeten Geweben bei rechtzeitiger früher Anlegung des Verbandes.

3. Fall. Eisenbahnbeamter, 40 Jahre alt. Beginn von Paraproctitis. Temperatur bis 39,0° C.; hochgradige Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Afters, namentlich bei der Defäkation. Am 2. Tage nach Beginn der Erkrankung wurde ein Salzwedelscher Verband angelegt, wobei die Haut des Perineum, des Scrotum, sowie die Analgegend reichlich mit der oben erwähnten Xeroform-Orthoformsalbe eingerieben wurde. Die Schmerzhaftigkeit ließ wie gewöhnlich nach, wiederholte sich aber stets bei Austrocknung des Verbandes bezw. bei Verdunstung des Alkohols; der Kranke konnte wieder des Nachts schlafen und war sogar imstande, seine eilige Arbeit fortzusetzen, indem er stundenlang auf einem gefensterten Gummikissen saß. Am 7. Krankheitstage wurden zwei kleine Abszesse in unmittelbarer Nähe des Anus eröffnet. Aus dem Abszeß entleerte sich ca. ½ Theelöffel voll flüssiger, mit Blut vermischter Eiter. Die Wunde heilte bald unter Jodolverband.

4. Fall. 28jährige Patientin. Puerperale Septicämie, Para- und Perimetritis, Pelveoperitonitis. Die Kranke befand sich im Eisenbahnhospital zu Nikolskoe in Sibirien, und der Krankenhausvorstand, Dr. M. S. Maslowski, zog mich am 9. oder 10. Krankheitstage zur Konsultation hinzu. Die Kranke hatte schon zu dieser Zeit einige Einspritzungen von Marmoreckschem Serum bekommen. Der zerrissene Damm war wegen diphtheroiden Belags kürettiert worden. Die Kranke machte, als ich abends erschien, den Eindruck einer Sterbenden. Temperatur 41,5°. Puls 150. Peritonitische Schmerzen und großes rechtsseitiges Exsudat, dessen Grenze allerdings wegen der hochgradigen Schmerzhaftigkeit der Palpation nicht genau festgestellt werden konnte. Auf meinen Vorschlag hin bekam die Pat. einen Salzwedelschen Verband. Die Schmerzen ließen sofort nach. Gegen Morgen sank die Temperatur, und die Kranke begann unter viele Tage (über 10) andauernder Applikation des Salzwedelschen Verbandes sich sichtlich zu erholen.

Inwiefern der Alkoholverband in diesem Falle gewirkt hat, kann ich positiv nicht sagen. Es war ein sehr schwerer Fall. Es ist an der Patientin vor der Anwendung des Alkoholverbandes schon viel getan worden, und außerdem ist die Wendung zur Besserung nach der Applikation des Verbandes schon zu rasch eingetreten. In Anbetracht der fast wunderbaren Wirkung des Alkoholverbandes in anderen Fällen glaube ich jedoch annehmen zu können, daß der Alkoholverband in diesem Falle, in dem er unmittelbar nach einer Reihe anderer Maßnahmen zur Anwendung gelangt ist, die Rolle der letzten entscheidenden Hülfe im Kampfe des lebenden Organismus mit der septischen Infektion gespielt hat. (Ich berichte über diesen Fall mit Genehmigung des Herrn Dr. M. S. Maslowski). Später eröffnete sich bei der Patientin spontan ein parametritischer Abszeß rechts. Es entstand chronischer Eiterfluß aus einem tiefen parametralen Abszesse, und nach der Entlassung aus dem Krankenhause stellte sich bei der Patientin ab und zu Exazerbation der Schmerzen im rechten Unterleib ein. Es ergab sich, daß die Patientin nach dem Verlassen des Krankenhauses aus eigener Initiative sich Alkoholumschläge auf das Abdomen 5 Wochen lang mit seltenen Unterbrechungen appliziert hat, bis die Schmerzen im rechten Unterleib und der Eiterfluß aus der Gegend des rechten Perimetriums verschwunden waren.

Schließlich muß ich bemerken, daß ich den Eindruck gewonnen habe, daß die Anwendung des Salzwedelschen Verbandes bei phlegmonösen Anginen und im Anfangsstadium des Scharlachs (der Verband wird in beiden Fällen um den Hals gelegt) augenscheinlich gleichfalls sehr günstig wirkt; die phlegmonösen Aginen klingen ohne Abszeßbildung rasch ab, und der Scharlach nimmt einen leichten Verlauf. Meine persönlichen Beobachtungen sind in dieser Richtung äußerst spärlich. Wohl aber glaube ich sagen zu können, daß es sich verlohnt, weitere bezügliche Beobachtungen, am besten unter klinischen Verhältnissen, anzustellen.

Dieser Aufsatz war bereits fertig, als sich wir wiederum Gelegenheit bot, die gewöhnliche, d. h. sehr günstige Wirkung des Alkoholverbandes bei Phlegmonen in den Zwischenknochen- und Zwischengelenkräumen der Hand zu beobachten, und zwar in einem Falle, in dem die Eiterung hochgradig ausgesprochen war und zwischen dem Zeigefinger und dem Daumen bereits ein Fistelgang bestand, aus dem sich Eiter entleerte. Die betreffende Patientin suchte mich im Ambulatorium am 7. Tage auf, bis dahin wurde sie mit Kataplasmen und nicht näher zu bestimmenden Salben behandelt. Nachdem ich die kranke Hand der Patientin gewaschen und gereinigt hatte, bepuderte ich die Gegend des Fistelganges mit Jodoform und legte auf die geschwollene und sehr schmerzhafte Hand einen Alkoholverband an, der nach der Verdunstung des Alkohols 2—3 mal täglich gewechselt wurde. Wie immer, hörten auch hier die Schmerzen bald auf, die Schwellung begann sich zurückzubilden, und am 3. Tage war bei der Patientin nur noch die Fistel zu sehen, aus der sich mit Blut untermischte Flüssigkeit in spärlicher Quantität entleerte.

Schließlich will ich noch über denjenigen Fall berichten, der mich eigentlich veranlaßt hat, den vorliegenden Aufsatz zu schreiben.

Ein Bauer geriet bei einer Wagenfahrt mit der Hand so unglücklich in die Zügel, die ihrerseits vom Rade erfaßt waren, daß ihm die erste Phalange des Daumens des rechten Armes abgerissen wurde. Am 28. Oktober 1902 kam der Pat. 20 Stunden nach der Verletzung zu mir mit stark verunreinigtem Stumpf. Die ganze Hand war gleichfalls gequetscht und ihre Oberfläche verunreinigt. In der Befürchtung, daß Tetanus eintreten könnte, habe ich den Stumpf energisch mit Jodtinktur bestrichen, nachdem ich zuvor die Gewebsfetzen entfernt hatte[2]). Hierauf Jodoform verband. Am 3. Tage nach der Verletzung schwollen unter starker Schmerzhaftigkeit die ganze Hand und der untere Teil des Unterarmes an, trotzdem der Stumpf gut aussah. Temperatur über 38° C. Augenscheinlich lag beginnende Phlegmone der gequetschten verunreinigten Hand vor. Alkoholverband über die ganze Hand und den unteren Teil des Vorderarmes. Nach 2 Tagen verschwanden Schwellung und Rötung, während die Schmerzhaftigkeit schon unmittelbar nach Anlegung des Verbandes nachgelassen hatte. Der Stumpf wurde aufgefrischt, wiederholt mit Jodtinktur bestrichen, und augenblicklich geht die Verheilung unter Jodoformverband regelmäßig vor sich.

Meine Gehülfen, eine 10 Jahre im Dienst stehende Hebeamme und ein Heilgehülfe (Feldscher), der bereits 19 Jahre im Dienste ist, die beide früher unter vielen anderen Ärzten gedient haben, haben vom Alkoholverband niemals gehört.

Ich muß mein Bedauern darüber ausdrücken, daß ein so wirksames therapeutisches Mittel, wie der Alkoholverband, sich anscheinend keiner weiten und allgemeinen Anwendung gerade dort erfreut, wo es am geeigneteten erscheint, nämlich in der Praxis auf dem Lande. Die Aufmerksamkeit auf den Alkoholverband, welcher übrigens kein neues Mittel mehr ist, zu lenken, war das unmittelbare Ziel der vorliegenden Arbeit.

Schlüsse:

1. Ein gut angelegter Salzwedelscher Alkoholverband (besser mit Wachstuch als mit Paraffinpapier) bildet ein mächtiges, schmerzstillendes Mittel, welches in den Anfangsstadien der Eiterung letztere kupiert, in den späteren Stadien unterdrückt bezw. einschränkt.

2. Die Reizwirkung des Alkohols, welche sich an von zarter Haut bedeckten Stellen, namentlich in der Nähe von Schleimhäuten, sowie auch bei offenen Wunden und an der Epidermis beraubten Stellen bemerkbar macht, kann man leicht dadurch beschränken bezw. verringern, daß man diese Stellen mit Xeroform bestreut bezw. mit Xeroformsalbe (am besten unter Zusatz von Orthoform) oder im Notfalle mit irgend einem sterilen indifferenten Fett bestreicht.

3. Die unter dem undurchlässigen Verband entstehenden Alkoholdämpfe dringen augenscheinlich durch die Haut und können wahrscheinlich die tiefer liegenden Gewebe und Organe (beispielsweise im kleinen Becken) erreichen.

4. Man müßte die Wirkung des Salzwedelschen Verbandes auch bei phlegmonösen Anginen und in den Anfangsstadien des Scharlachs erproben; in beiden Fällen wird der Verband auf den Hals gelegt.

5. Es wäre erwünscht, mittels Experiment an lebenden Tieren festzustellen, wie tief die Alkoholdämpfe einzudringen vermögen.

6. Es wäre erwünscht, an lebenden Tieren festzustellen:

a) wie der Alkoholverband auf die Phagozytose bei Entzündungen wirkt,
b) wie derselbe auf die Stabilität und die Virulenz der pathogenen Organismen wirkt,
c) wie der Alkoholverband auf die entsprechenden Toxine wirkt,
d) welche Eigenschaften die in den nekrotischen Geweben befindlichen Ptomaine, Leukomaine etc. bei Anwendung des Alkoholverbandes und bei Nichtanwendung desselben besitzen.

[2]) Die äußere Anwendung der Jodtinktur ist ein mächtiges desinfizierendes und die Histogenese bei der Verheilung beförderndes Mittel. Nicht nur verschiedene äußere Verletzungen, sondern selbst Stichwunden der Bauch- und Brusthöhle, natürlich ohne Verletzungen der Organe dieser Höhle, heilen ohne Eiterung ab. Natürlich müssen die geeigneten Fälle gewählt werden, und bei umfangreichen Wundoberflächen sind statt Jodtinktur wässerige Lösungen von Jodtinktur anzuwenden (Tinct. jodi 4,0; Kalii jodati oder Natr. jodati 2,0; Aq. destill. 100,0). Näheres werde ich darüber in einer anderen Arbeit berichten.

Neuere Arzneimittel.

Cerolin.

Seit einigen Jahren ist die Hefe mehr und mehr zur Behandlung verschiedenartiger Krankheiten, speziell bei Furunkulose, Akne, gewissen Darmstörungen, Skorbut herangezogen worden und zwar wurde ihre hervorragendste Eigenschaft, die Gärwirkung, ihr Gehalt an Zymase, als Ursache des therapeutischen Effekts angesehen. Es

steht aber fest, daß die abführende Wirkung der Hefe nicht von der Anwesenheit eines Fermentes abhängig sein kann, da diese Fähigkeit auch nach 10-stündigem Erhitzen auf 100°, das alle Enzyme zerstört, nicht verloren gegangen ist.

Roos und Hinsberg haben nun versucht, die abführende Substanz der Hefe zu isolieren. Zu diesem Zwecke extrahierten sie die Hefe mit absolutem Alkohol, lösten den Verdampfungsrückstand in Alkali, schüttelten ihn mit Äther aus und fällten die alkalisch-wäßrige Flüssigkeit mit Chlorkalziumlösung. Pillen, aus dem voluminösen, getrockneten Niederschlag gefertigt, ergaben deutlich eine abführende Wirkung. Durch weitere Verarbeitung der Kalkfällung — Zerlegen mittelst Salzsäure, Ausschütteln mit Äther — ließ sich ein Gemisch von Fettsäuren gewinnen, welches augenscheinlich aus dem im Laufe der Untersuchung verseiften neutralen Hefefett stammte. Diese, Cerolin genannte, in der getrockneten Hefe zu etwa 3 Proz. enthaltene Fettsubstanz wirkt schon in den kleinen Dosen von dreimal täglich 0,1—0,2 gr in Pillenform leicht und ohne Beschwerden stuhlbefördernd, ohne Neigung zu Verstopfung zu hinterlassen. Verf. empfehlen sie daher wegen ihrer milden Wirkung zur Stuhlregulierung bei leichter Obstipation.

Weiterhin wurde festgestellt, daß dem Cerolin auch eine offensichtliche Einwirkung auf Hautaffektionen, speziell Furunkulose und Akne, zukommt. Von 11 Fällen rezidivierender Furunkelbildung wurden 9 durch die Cerolinbehandlung günstig beeinflußt: die bestehenden Furunkel wurden rasch schmerzlos und trockneten schnell ab, Nachschübe erfolgten spärlicher und reizloser und blieben bald gänzlich aus. In drei Fällen von Akne ließ sich durch Cerolin ebenfalls eine fortschreitende Besserung in Bezug auf die Rückbildung bestehender Pusteln und das Auftreten neuer Eruptionen nachweisen. Auch bei den Hautaffektionen wurde Cerolin in Pillenform zu 0,3—0,6 gr pro die gereicht. Es bleibt vorläufig dahingestellt, in welcher Weise die Wirkung zu stande kommt. Entweder werden die leicht darmreizenden Säuren resorbiert und können nun, indem sie in die Haut ausgeschieden werden, den Stoffwechsel derselben beeinflussen, oder sie wirken nur indirekt, indem sie die Umsetzungen im Darm ändern und die Bildung resorbierbarer, schädlich wirkender Verdauungsprodukte verhindern.

Literatur.

[Aus dem chemischen Laboratorium (med. Fak.) und der medizinischen Poliklinik zu Freiburg i. B.] Eine therapeutisch wirksame Substanz aus der Hefe, Cerolin, Fettsubstanz der Hefe. Von E. Roos und O. Hinsberg. Münchener mediz. Wochenschrift, No. 28, 29. 1903.

Scabiol.

Das Scabiol, das als neues Antiscabiosum in den Handel gebracht wird, ist eine rotbraune, geruchlose Flüssigkeit von Wasserkonsistenz und enthält als hauptsächlichste Bestandteile 20 Proz. Styrax, Spiritus und Seife.

Barabás, welcher das Scabiol bei 50 Patienten geprüft hat, hebt hervor, daß das Mittel völlig frei von dem unangenehmen Geruch des Styrax ist; die mit ihm bei Scabies erzielten Erfolge waren recht gute. Rezidive wurden in 4 Proz. resp. 2 Proz. beobachtet, doch ist das Rezidivieren nicht dem Scabiol, sondern der Unachtsamkeit der Patienten zuzuschreiben. 22 Proz. der entlassenen Patienten stellten sich nach einiger Zeit zur Besichtigung vor und wiesen keinerlei Krankheitserscheinungen auf.

Die Vorzüge des Scabiols vor den gebräuchlichen Mitteln bestehen, außer in dem Freisein von üblem Geruch, darin, dass es die Haut und auch die Wäsche nicht beschmutzt, weil es infolge seines großen Alkoholgehaltes sich schnell verflüchtigt und schnell auf der Haut eintrocknet. Die Manipulation mit Scabiol ist demnach bequem und angenehm. Bestehen am Körper Ekzeme oder aufgeriebene Stellen, so folgt nach der ersten Einreibung ein geringfügiges, später kaum mehr fühlbares Brennen; stärkere Reizung, Dermatitis, ist nicht beobachtet worden.

Die Heilung der Scabies erfolgte nach zwei- bis siebenmaliger Einreibung und nie wurde es erforderlich, ein anderes Antiscabiosum zur Unterstützung der Wirkung heranzuziehen.

Hinzu kommt noch, daß das Scabiol um ungefähr 25 Proz. billiger als Unguentum Wilkinsoni und andere Mittel ist.

Literatur.

[Mitteilung aus der mit der internen Abteilung des Marosvasarhelyer öffentlichen Spitals in Verbindung stehenden Abteilung für venerische und Hautkrankheiten (Direktor Primarius Dr. Eugen Kozma).] Der Heilwert des Scabiols, eines neuen Mittels gegen Scabies. Von Dr. Josef Barabás, Sekundararzt. Pester med.-chirurg. Presse, No. 43, 1903.

Therapeutische Mitteilungen aus Vereinen.

Ärztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 21. April.

Herr Wiesinger: Vorstellung eines Falles von hereditärer Lues, bei dem es sich hauptsächlich um Affektionen des Knochensystems handelt. Außer ostitischen und periostitischen Auflagerungen an den Knochen und Gelenken (Demonstration von Röntgenplatten) kam eine diffuse käsige Ostitis des Stirnbeins zur Behandlung. Da die spezifische Therapie völlig versagte, mußte das Stirnbein fast in toto entfernt werden; der große Defekt — die Dura lag frei — wurde durch einen oberhalb desselben, durch

einen Schnitt von einem Ohr zum andern gebildeten Lappen, welcher nach unten gezogen wurde, gedeckt.

Herr Trömner berichtet unter Vorstellung von Patienten über erfolgreiche hypnotische Behandlungen: 1) rezidivierender Dämmerzustand nach Kopftrauma und Schreck. Dieser Zustand, sowie konfuse Erregungszustände und tobsuchtähnliche Anfälle traten nach der Behandlung nicht wieder auf. 2) Enuresis nocturna et diurna 14 Fälle, davon 8 geheilt, 5 gebessert.

Herr Simmonds: Über Spondylitis deformans. Die Frage, wie weit die von Bechterew, Strümpell u. A. beschriebene Steifigkeit der Wirbelsäule der Spondylitis deformans zuzurechnen ist, läßt sich auf Grund der spärlichen Sektionsbefunde nicht sicher beantworten. Um so wichtiger ist es, auf Grund ausgedehnter anatomischer Untersuchungen genau festzustellen, welche Veränderungen der Spondylitis deformans eigentümlich sind. Vortr. kommt nach Untersuchung von 300 mit jener Störung behafteten Wirbelsäulen, von denen zahlreiche Röntgenbilder projiziert werden, zu folgenden Schlüssen. Bei der Spondylitis deformans finden sich: Degeneration der Zwischenwirbelscheiben, Exostosen und Synostosen der Wirbelkörper in verschiedenartiger Form und Ausbreitung mit Bevorzugung der rechten Seite der Brustwirbelsäule, Exostosen und Ankylose der kleinen Wirbelgelenke, Osteoporose der Wirbelkörper mit sekundärer Kyphose, selten Verknöcherung des Lig. apicum. Die Krankheit befällt fast ausschließlich das männliche Geschlecht und das höhere Lebensalter, doch trifft man sie auch gelegentlich bei Männern in den dreißiger und vierziger Jahren. In der Ätiologie spielen starke Belastung der Wirbelsäule, vielleicht Alkohol und Tabakmißbrauch (häufiges Zusammentreffen mit Arteriosklerose), vor allem die senile Degeneration der Zwischenwirbelscheiben eine Rolle. Auch bei wilden Völkern und Lasttieren ist die Krankheit anzutreffen.

Es gehört nicht in das Gebiet der Spondylitis deformans eine direkte Verwachsung der Wirbelkörper nach Schwund der Bandscheiben — wie das Bechterew in einem Fall gesehen hat — und ebensowenig eine ausgedehnte Verknöcherung des Bandapparats, wie das mehrfach beschrieben ist. In diesen Fällen liegt entweder ein in genetischer Beziehung nicht aufgeklärter pathologischer Prozeß vor oder zum mindesten die Kombination eines solchen mit Spondylitis deformans. Kyphosenbildung und Verknöcherung der kleinen Gelenke berechtigen dagegen nicht zur Aufstellung eines besonderen Krankheitstypus.

Demnach ist ein Teil der als chronische Steifigkeit der Wirbelsäule beschriebenen Fälle der Spondylitis deformans zuzurechnen, andere Fälle hingegen stellen auch anatomisch eine Krankheit sui generis vor.

Sitzung vom 5. Mai 1903.

Herr Dunbar: Die Anforderungen der Hygiene an die städtische Milchversorgung. Unter Berücksichtigung der in den letzten zehn Jahren in Hamburg bei Untersuchung der Marktmilch gemachten Erfahrungen beleuchtet Vortr. die Mißstände auf diesem Gebiet, sowohl in Bezug auf die Produktion, als auch auf den Zwischenhandel. Er bespricht dann die Verbesserung der Stall- und Futterverhältnisse, die tierärztliche Kontrolle, den Wert der Zentrifugierung und Kühlung und macht weiter darauf aufmerksam, daß die Pasteurisierung nicht nur eine Erhöhung der Haltbarkeit der Milch und ihrer Nebenprodukte gewährleistet, sondern auch eine Infektion des mit der Magermilch gefütterten Viehes verhindert. Zum Schluß weist der Redner auf die Notwendigkeit einer Sanierung des Zwischenhandels hin, die nach seiner Ansicht am ehesten durch ein Zusammengehen der Milchhändler mit den Produzenten zu erreichen ist.

Herr von Soxhlet: Milchversorgung und Säuglingsnahrung. Nachdem Vortr. einleitend die Unterschiede zwischen der Muttermilch und der Kuhmilch, sowie den Milchpräparaten besprochen hat, wendet er sich zu den Vorwürfen, die dem Sterilisieren der Milch gemacht werden. Er geht dabei auf die Theorie der Fermentbildung in der Milch ein, die angeblich für die Verdauung wichtig sein soll, eine Theorie, der er nicht folgen könne. Sollte dieselbe eine sichere Begründung erfahren, so würde die Abtötung der Fermente durch das Kochen und Pasteurisieren der Milch in gleicher Weise wie durch das Sterilisieren erfolgen. Was den Vorwurf angeht, daß Rhachitis durch den Genuß sterilisierter Milch entsteht, so vertritt Vortr. den Standpunkt, daß die Schuld die künstliche Nahrung, nicht aber das Sterilisieren derselben trifft, und widerlegt dabei die Angaben von Kronheimer und Müller, die infolge unrichtiger Kalkbestimmungen zu dem Ergebnis kamen, daß der Genuß sterilisierter Kuhmilch den Kalkansatz hintanhalte. Unstreitig sind sehr häufig Verdauungsstörungen Vorläufer der Rhachitis und gegen die Entwicklung derselben ist das Sterilisieren der Milch entschieden das beste Prophylacticum.

Herr Edlefsen: Über die durch die Schwerverdaulichkeit der Kuhmilch veranlaßten Gesundheitsstörungen des Säuglings und die Wege zu ihrer Verhütung und Beseitigung. Vortr. teilt seine Erfahrungen aus einer umfangreichen und langjährigen Armenpraxis mit, die ein einfaches und nicht kostspieliges Verfahren erfordert. Unter diesen Umständen hat er stets das Kochen der nur mit Wasser verdünnten Einzelportion vorgeschrieben. Traten hierbei Diarrhoen auf, so ließ er drei bis vier Mal täglich vor der Mahlzeit 0,25 gr trockenes Pepsin in etwas Wasser nehmen und erzielte damit vortreffliche Resultate. Die Methode hat außerdem den Vorzug, daß man während der Erkrankung die Milchzufuhr nicht zu unterbrechen braucht.

Sitzung vom 19. Mai 1903.

Herr Lauenstein: 1. Vorstellung eines Mannes, dem wegen traumatischer Milzruptur das Organ exstirpiert wurde. Blutbefund 3 Tage nach der Operation 3 Mill. rote, 11000 weiße Blutkörperchen im ccm, 3 Wochen später

85 Proz. Hämoglobin, sonst normaler Befund, nach weiteren 3 Wochen 5800000 rote, 8800 weiße Blutkörperchen, Lymphozyten und eosinophile Zellen vermehrt. Wohlbefinden. 2. Vorstellung eines Mannes, dem wegen schwerer Weichteilverletzung und Frakturierung des Knochens (18 rhombische Fragmente) der Oberarm exartikuliert wurde. Die Haut von Vorderarm und Hand wurde zur Deckung ausgedehnter Defekte der Bauchhaut benutzt.

Herr Arning zeigt 1. ein viermonatliches Kind mit Urticaria pigmentosa. Die seltene Affektion ist durch eine Neigung zur Bildung von pemphigusartigen Effloreszenzen kompliziert. Zeitweise auftretende Athembeschwerden und Kurzluftigkeit deuten darauf, daß im Bereich des Respirationstractus entsprechende Schleimhauteruptionen auftreten. Die Krankheit ist langwierig, gibt aber voraussichtlich eine günstige Prognose. Natr. salicyl. wirkt sehr günstig und hat die Häufigkeit der Anfälle schon bedeutend herabgesetzt. 2. Bericht über einen Fall von Hautverbrennung durch Röntgendurchleuchtung (von durchaus kundiger Hand). Die Affektion, welche $^3/_4$ Jahr jeder Therapie spottete, hat sich jetzt unter Umschlägen von Wasserstoffsuperoxyd bedeutend gebessert. Vortr. weist darauf hin, daß man bei Anwendung dieser Untersuchungsmethode nie sicher ist, daß die Haut des Pat. eine solche Empfindlichkeit gegen die Strahlen besitzt.

Herr König stellt zwei Pat. vor, die wegen retro-cökaler Appendicitis operiert sind. Vortr. bespricht im Anschluß an diese Fälle, bei denen nach Rückgang der ersten Erscheinungen eine erneute Progredienz der Affektion sicher war, ohne daß äußerlich ein Tumor nachgewiesen werden konnte, die Notwendigkeit, unter diesen Umständen zu operieren, bevor ein Abschluß nach der Bauchhöhle zustande gekommen ist.

Herr Zarniko demonstriert Präparate von Verbiegung und Verdickung des Nasenseptums und schildert die Operationsmethoden.

Herr Seeligmann stellt eine Frau vor, die wegen doppelseitigen Ovarialkystoms mit papillären Auflagerungen und Metastasen der letzteren auf der Serosa operiert ist. Unter fortgesetzter Drainage durch die Vagina ist die Kranke trotz der mikroskopisch nachgewiesenen Malignität der Auflagerungen geheilt.

Herr Dunbar: Ätiologie und spezifische Therapie des Heufiebers. Vortr. bespricht einleitend die verschiedenen Theorien der Entstehung des Heufiebers und weist nach, daß dieselben einer Kritik nicht standhalten, er zeigt weiter, daß die Pollenkörner der Gramineen die causa peccans sind und daß man unabhängig von der Jahreszeit unter richtiger Behandlung (Trocknen in der Sonne und Aufbewahren im Exsikkator) bei empfindlichen Personen die Erkrankung stets auslösen kann. Es sind ausschließlich Gramineen, welche wirksam sind, und zwar haben sämtliche untersuchten Arten denselben, wenn auch quantitativ verschiedenen Effekt, während derselbe allen anderen daraufhin geprüften Pflanzen abgeht. Vortr. konnte im Lauf seiner weiteren Untersuchungen nachweisen, daß es sich nicht um einen mechanischen Reiz der Pollenkörner handelt und daß auch nicht ein Extrakt der wirksamen Körner, welcher bei allen, auch für Heufieber unempfänglichen Personen reizend wirkt, die Krankheit veranlaßt. Er wandte dann seine Aufmerksamkeit den in den Pollen befindlichen Amylumkörnern zu — die früher für Bakterien gehalten wurden — und konnte daraus die wirksame Substanz ausfällen, die sowohl Eiweiß als auch Enzymreaktion gibt; ein Zusatz von Karbolsäure vernichtet das Toxin (die Eiweißsubstanz), während das Enzym erhalten bleibt. Der Beweis, daß das Proteïn in der Tat das wirksame Agens ist, ergibt sich daraus, daß durch dasselbe — es genügt ein $^1/_{40}$ mgr — bei disponierten Personen und zwar nur bei diesen die Erkrankung stets auszulösen ist. Den Versuchen, durch Einspritzung des Toxins bei Tieren ein Gegengift zu erzeugen, erwuchsen besondere Schwierigkeiten aus der ungemein verschiedenen Empfindlichkeit bei Exemplaren derselben Species. Vortr. schildert seine diesbezüglichen Versuche ausführlich, durch die es ihm schließlich gelang, von Pferden ein Serum zu gewinnen, das das Gift in vitro neutralisiert und die durch das Toxin erzeugten Symptome zu kupieren (Demonstration an Patienten). In Betreff der Serumwirkung bei der natürlich entstehenden Krankheit spricht sich Dunbar noch sehr reserviert aus, ebenso in Betreff der prophylaktischen Einspritzungen, die übrigens sehr lästige Nebenerscheinungen (Ödem und Erythem an der Injektionsstelle, das 6 Tage lang andauern kann) bewirkt, und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß sich vielleicht durch äußerliche Anwendung etwas erreichen läßt. Zum Schluß geht Vortr. noch auf die Frage ein, wie das Zustandekommen dieser Giftwirkung erklärt werden kann, er beleuchtet die verschiedenen Möglichkeiten, ohne nach einer Richtung hin schon jetzt eine Entscheidung fällen zu wollen.

Sitzung vom 16. Juni 1903.

Herr Deutschländer: Vorstellung eines 15jährigen Mädchens mit einer in der Pubertät entstandenen Skoliose zur Demonstration der hierbei eingeleiteten Behandlung. Durch Anlegung eines Gipsverbandes, der vom Kopf bis zum Becken reicht, und Anbringung einer Pelotte über dem Gibbus und nach Ausschneidung eines Fensters wurde redressiert und maximal extendiert. Der Verband muß über ein Jahr getragen und in Zwischenräumen von drei bis vier Monaten erneuert werden, dann ergibt diese Behandlung bessere Resultate als die sonst übliche Therapie. Zu beachten ist, daß im Beginn unangenehme Erscheinungen — Vagusreizung, galliges Erbrechen — auftreten.

Herr Arning legt die Aufgaben dar, welche sich die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gestellt hat, und fordert zum Beitritt auf.

Vortrag des Herrn Thost: Die klinischen Symptome des Heufiebers und ihre Behandlung. Einleitend berichtet Vortr. über die bis jetzt mit dem Dunbarschen Antitoxin erzielten Resultate. Es liegen Berichte über 47 Fälle vor. In 27 war der Erfolg absolut

günstig, in 12 war das Resultat nur teilweise gut oder kurz dauernd, in 8 blieb das Mittel wirkungslos. Besonders wertvoll ist das Toxin in differentialdiagnostischer Beziehung, da das Eintreten resp. das Ausbleiben der Reaktion die Unterscheidung der dem Heufieber ähnlichen Erkrankungserscheinungen ermöglicht. Das Antitoxin wirkt ausschließlich auf die Symptome des Heufiebers und klärt daher bei Komplikationen mit anderweitigen Erkrankungen (Herzfehlern, Affektionen der Atmungsorgane) das Krankheitsbild. Vortr. gibt dann auf Grund von 400 genau analysierten Fällen einen Überblick über die Erscheinungen des Heufiebers, das wahrscheinlich im Zusammenhang mit den Influenzaepidemien in den letzten Jahren zugenommen hat, und weist statistisch nach, daß zur Erkrankung besonders Personen disponiert sind, welche sich bei körperlichen und geistigen Anstrengungen viel im Freien aufhalten müssen (Offiziere, Ärzte etc.). Er betont dabei aber, daß diese Disposition durchaus noch nicht geklärt ist, da z. B. bei der Bevölkerung des platten Landes Heufieber überhaupt nicht beobachtet wird. Bei der Behandlung sind in erster Linie allgemein hygienische Maßregeln (Abhärtung, Aufenthalt in geschlossenen kühlen Räumen, Vermeidung zu warmer Kleidung, besonders wollener Unterkleidung, und aller Reizmittel) zu treffen; weiter kommt die Lokalbehandlung der Nase (Kokain, Adrenalin, Spülungen, Ätzungen) in Frage, die aber stets vor Eintritt der Heufieberperiode zu beenden ist; wichtig ist es, daß besonders die höheren Abschnitte der Nase mit den Mitteln in Berührung kommen. Um die Infektion zu verhindern, können Nasenabschlußapparate benutzt werden. Taschentücher und auch Hemden müssen nach der Wäsche in geschlossenen Räumen getrocknet werden. Will man die Heufieberpatienten nach der Attacke auf Reisen schicken, so ist vor allen Dingen daran zu denken, daß sie nicht in Gegenden kommen, wo sie sich wieder infizieren können. In Betreff der Antitoxinbehandlung ist zu bemerken, daß die Kranken das Mittel drei- bis viermal täglich in Auge und Nase (hier auch in die höheren Partien) bringen müssen, sonst wird der gewünschte Erfolg nicht erzielt; mit dem von Dunbar jetzt hergestellten pulverförmigen Präparat hat Vortr. keine guten Resultate erreicht.

Diskussion über die Vorträge der Herren Dunbar und Thost. Die Herren Fink, Wolf, Zarniko, Engelmann und die Vortragenden.

Sitzung vom 30. Juni 1903.

Herr Herz: Vorstellung eines Lokomotivheizers mit einem eigenartigen Hautausschlag an den Streckseiten der Oberschenkel und oberen Extremitäten. Dasselbe besteht aus roten, akneähnlichen Knoten, auf denen sich Warzen und Papillome bilden; durch Konfluenz derselben bilden sich bis talergroße, schwarzbraune, rissige, hyperkeratotische Stellen. Vortr. glaubt, daß die Ursache der Affektion das in dem Schmieröl enthaltene Paraffin sei, und weist auf den Paraffin- und Schornsteinfegerkrebs hin.

Herr Fink stellt eine Anzahl nach seiner Methode behandelter Heufieberpatienten vor. Dieselbe besteht in der Einblasung von Aristol in die Kieferhöhlen, das durch seine beiden Komponenten (Jod und Thymol) auf die Nervenendigungen wirken soll. Vortr. glaubt, daß es sich beim Heufieber um eine von der Kieferhöhle aus entstehende Trigeminusneurose handelt. Unter den vorgestellten Patienten befindet sich ein Lehrer, der durch das Dunbarsche Mittel keine Besserung erfahren hat, sondern unter der Behandlung einen stärkeren Reizzustand verspürte.

Herr Wiesinger: Vorstellung einer Patientin, die wegen intrakranieller Echinokokkenerkrankung mit Erfolg operiert ist. Bei Fehlen aller motorischen oder sensiblen Störungen imponierte besonders die enorme Stauungspapille, welche die Diagnose eines Tumors in der hinteren Schädelgrube wahrscheinlich machte. Außerdem befand sich in der Nackengegend eine nicht empfindliche, nicht fluktuierende Geschwulst, die sich bei der Operation als ein in Vereiterung begriffener Echinococcus erwies. Die Geschwulst, welche dem Hinterhauptsbein fest aufsaß, kommunizierte nicht mit dem Innern des Schädels, sodaß der ostitisch veränderte Knochen fortgemeißelt werden mußte. Danach fand sich die mit Granulationen bedeckte Dura mit Echinokokkenblasen übersät, und um alles Kranke zu entfernen, mußte der gesunde Knochen bis in die Nähe des Warzenfortsatzes der andern Seite fortgenommen werden. Der Erfolg der Operation war ein über Erwarten günstiger. Die Sehstörung, die sehr hochgradig gewesen war, ging unter Rückbildung der Stauungspapille schnell zurück und die Patientin fühlt sich jetzt völlig wohl. Vortr. glaubt, daß es sich primär wahrscheinlich um eine intracerebrale Erkrankung gehandelt hat.

Herr Saenger macht auf die diagnostischen Schwierigkeiten, welche der Fall geboten hat, aufmerksam, speziell mit Rücksicht auf die Sehstörungen und die Stauungspapille, die wegen ihrer Hochgradigkeit auf einen Tumor schließen ließ.

Herr Sudeck demonstriert eine neue Maske zur Äthernarkose. Dieselbe ist völlig aus Metall gearbeitet und kann daher ausgekocht werden. Sie besteht aus zwei Teilen, einem Mundstück und einem als Rezipienten dienenden darauf gesetzten Becher, beide sind durch einen Boden, welcher von einem Einatmungsventil durchbohrt wird, getrennt. Dieses läßt nur die Einatmungsluft hindurchtreten, während die Ausatmungsluft durch ein Ventil, das seitlich an dem Mundstück angebracht ist, entweicht. Der Äther wird auf ein Stück Mull, das in den Rezipienten gelegt ist, gegossen oder geträufelt. An beiden Seiten desselben befinden sich Löcher, so daß auch in der Seitenlage narkotisiert werden kann. Die Maske ist klein, das Mundstück ist dem für den Roth-Drägerschen Sauerstoff-Chloroformapparat konstruierten nachgebildet, sodaß man das Gesicht des Patienten beobachten kann, ohne sie abzunehmen. In- und Exspirationsluft bleiben völlig getrennt, nur der ersteren

wird der Äther beigemischt, und der genau zu dosierende Ätherverbrauch ist daher gering. Redner geht dann noch näher auf den Aetherrausch ein, für den sich diese Maske sehr gut eignet, bei vorausgeschickter Morphiuminjektion und Tropfmethode erreicht man mit 10—15 gr völlige Anästhesie[1]).

Herr Trömner: Vorstellung einer Patientin, die an einer Schlaflähmung im Ulnaris- und Medianusgebiet leidet. Disponierend zu der Erkrankung wirkte unzweifelhaft oft lange Bettruhe und allgemeine Schwächung infolge eines Aborts.

Herr Delbanco demonstriert ein 11-jähriges Mädchen mit einer kongenitalen Affektion des linken Oberschenkels. Es handelt sich um ein diffuses Lymphangiom der tieferen Schichten der Haut und um derb anzufühlende, auf Druck nicht verschwindende, über die Oberfläche hervorragende Bläschen von Erbsen- bis Tautropfengröße. Der Inhalt ist hell serös oder infolge von Hämorrhagien tiefblau verfärbt. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelt es sich um ein Lymphangiom, die Bläschen sind der Ausdruck einer durch dasselbe gesetzten sekundären Stauung der Lymphe der oberen Teile der Haut; die weiten Maschenräume sind von keinem Endothel umsäumt. Ein weiteres Interesse beansprucht der Fall durch eine Muskulatur und Knochen (Röntgenaufnahme) umfassende Hypoplasie des Unterschenkels und des Fußes. Nach Ansicht des Vortr. handelt es sich nicht um eine zentrale Ursache, sondern um eine Entwicklungsstörung, veranlaßt durch das Lymphangiom.

Herr Trömner berichtet über die neurologische Untersuchung des Falles, nach der er sich der Ansicht des Vorredners anschließt.

Vortrag des Herrn Saenger: Klinische Beobachtungen über chronische Steifigkeit der Wirbelsäule. Unter Vorstellung von zwei Fällen sowie Mitteilung einer Anzahl von Krankengeschichten gibt Vortr. zuerst einen Überblick über die von ihm gemachten Beobachtungen. Es handelte sich dabei um die echte Bechterewsche Form (Ursache: Erkältung und Trauma), um einen Fall von Arthritis deformans (Marie-Strümpell), um Steifigkeit infolge hysterischer Kontraktur der Rückenmuskeln, um eine gonorrhoische Ätiologie in einem Fall des Strümpellschen Typus, um akuten Gelenkrheumatismus der Wirbelgelenke (später symmetrische Affektion kleiner Fingergelenke), um Spondylitis deformans infolge tuberkulöser Wirbelerkrankung. Diese Zusammenstellung zeigt, daß die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule nicht ein einheitliches Krankheitsbild, sondern einen Symptomenkomplex repräsentiert, der die verschiedensten Ursachen haben kann. Vortr. gibt einen kurzen Überblick über die diesbezügliche Literatur und weist besonders darauf hin, daß die von Bechterew beschriebene Krankheit bereits 1824 von einem deutschen Arzt Dr. Wenzel genau geschildert ist. Bei der Differentialdiagnose der in Frage kommenden Erkrankungen wird sich die Spondylitis deformans durch die Röntgendurchleuchtung erkennen lassen, über den myogenen Ursprung wird man durch den negativen Ausfall dieser Untersuchung und nach Narkotisierung des Patienten klar werden. Außerdem kommen ätiologisch Lues, Osteomyelitis, Pachy- und Leptomeningitis, sowie Tumoren in Betracht.

Diskussion über diesen Vortrag sowie über den Vortrag des Herrn Simmonds (s. die Sitzung vom 21. April S. 640).

Herr Simmonds demonstriert eine Wirbelsäule, bei der es sich um eine totale Ankylosierung durch Verknöcherung des gesamten Bandapparats handelt. Diese Erkrankung, bei der die Verknöcherung ohne Exostosenbildung verläuft, ist von der osteogenen Form zu unterscheiden, kann sich aber mit derselben kombinieren.

Herr Fraenkel weist unter Demonstration einer großen Anzahl höchst instruktiver Präparate und Lichtbilder darauf hin, daß die Aufstellung der verschiedenen Typen bei der in Frage stehenden Erkrankung nur Verwirrung herbeigeführt hat, während sich bei Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Befunde eine Scheidung in zwei völlig verschiedene Krankheiten, die Spondylitis deformans und die ankylosierende Wirbelsäulenentzündung ergibt. Bei der ersteren handelt es sich um echte deformierende Prozesse, um eine primäre Affektion der Wirbel mit Kompression und Abflachung derselben, bei der nur ausnahmsweise Ankylose eintritt. Im weiteren Verlauf kann es zu einer knöchernen Überbrückung, meist an der rechten Seite kommen, wodurch die Wirbel ihr poröses Aussehen verlieren und osteosklerotisch verändert erscheinen. Die Bandscheiben sind mehr oder weniger abgeflacht, die Wirbel-Rippengelenke verknöchern. Im Gegensatz hierzu sind bei der ankylosierenden Wirbelsäulenentzündung die Wirbel unverändert und die Versteifung wird dadurch herbeigeführt, daß sich an der Vorderfläche der Wirbelsäule flache Knochenschalen bilden und in gleicher Weise eine Vereinigung der Wirbelbögen zustande kommt. Die spinalen Erscheinungen erklären sich durch die Raumverengerung, unter welcher das Rückenmark zu leiden hat, ihr Zurückgehen, das im weiteren Verlauf der Krankheit zur Beobachtung kommen kann, dadurch, daß das Rückenmark sich allmählich den neuen Verhältnissen adaptiert. Im Gegensatz zu Herrn Simmonds spricht sich Vortr. gegen eine primäre Erkrankung des Bandapparats aus und findet den Ausgangspunkt in dem Gelenkapparat (Arthritis ankylopoetica).

Reunert (Hamburg).

[1]) Die Maske ist für 12 Mark bei Leonhard Schmidt & Co., Hamburg, Neuerwall, erhältlich.

Royal medical and chirurgical society.

Sitzung vom 24. Februar 1903.

Latentes Empyem bei kleinen Kindern. Herr Vere Pearson: Empyeme bei kleinen Kindern würden leicht übersehen wegen der geringen Symptome seitens der Lungen, die sie verursachten. Es gäbe eine besondere Gruppe von abgesackten Empyemen, welche langsam fortschreitend verliefen und zu Anämie und schweren sekundären Komplikationen führten. Ihre Sym-

ptome treten entweder überhaupt sehr wenig hervor oder sie wechseln oder sie bestehen einzig in einer geringen Dämpfung des Perkussionsschalls. Von Tuberkulose sind solche Fälle sehr schwer zu unterscheiden; manchmal kann durch die lange Dauer der Krankheit trotz hohen Fiebers Tuberkulose auszuschließen sein. Die weiteren Folgeerscheinungen des Empyems sind verschiedener Art: die chronische Eiterung führt zu allgemeiner Anämie mit Marasmus oder zu Lungenkomplikationen; die Pleura wird zu einer dicken Schwarte; es könne zu Eiterungen an anderen Stellen, in serösen Höhlen, Gelenken, oder zu allgemeiner Sepsis kommen. Der Ausgang ist meist letal. Therapeutische Maßregeln sind wenig aussichtsvoll, schon wegen der Schwierigkeit der Diagnose. Unter Umständen ist eine exploratorische Rippenresektion auszuführen.

Herr de Havilland Hall hebt gleichfalls die Schwierigkeit der Diagnose hervor, namentlich wenn das Empyem zwischen den Lappen sitzt. Mit Hilfe von Röntgenstrahlen habe er einmal einen Abszeß nachgewiesen, der jedoch unterhalb des Zwerchfelles gelegen war.

Herr G. A. Sutherland hat gleichfalls Empyeme bei Kindern in der Praxis übersehen und erst bei der Autopsie vorgefunden. Er hält wiederholte Probepunktionen für nachteilig, jedoch hält er die Rippenresektion unter Umständen für notwendig.

Herr F. E. Batten hat beobachtet, daß außer Pneumokokken auch Streptokokken die Ursache des Empyems sein können. Der Anfang der Krankheit sei meist akut, wodurch sie sich von der Tuberkulose unterscheide.

Herr Newton Pitt hat Empyeme ohne Fieber verlaufen sehen. Ein leichtes Ödem der Haut auf der erkrankten Seite könne die Diagnose unterstützen; ebenso sei der Nachweis von Leukozytose des Blutes von Wert zur Erkennung einer Eiterung.

Herr Vere Pearson erkennt den Nachweis von Leukozytose für wichtig an; auch die Röntgenstrahlen seien ihm von Nutzen gewesen bei der Diagnose von Empyemen; ein Ödem der Haut habe er jedoch nie beobachset.

(British medical journal 1903. 28. Febr.)

Sitzung vom 10. März 1903.

Herr Dr. Parkes Weber über einen Fall von multiplem Myelom mit Albumosurie. Der Kranke, ein Mann von 50 Jahren, litt seit einigen Jahren an Steifigkeit und Schmerzen in den Schenkeln und in den Händen; später stellte sich auch Steifigkeit im Rücken ein, sodaß er sich stets vornübergebeugt hielt. — In jüngeren Jahren hatte er eine Gonorrhoe und einen syphilitischen Schanker aquiriert. — Es bestand Albumosurie, und zwar gab der Harn die Reaktionen des sog. „Bence-Jonesschen Protein". Das Blut zeigte leichte Leukozytose bei sehr niedrigem Hämoglobingehalt. Es bildeten sich Gummata auf der Zunge und den Rippen. Schließlich ging der Patient unter allgemeiner Schwäche und Anämie zu Grunde. Zuletzt hatte noch eine Darmblutung infolge einer Ulzeration im Dünndarm stattgefunden. — Bei der Autopsie fand sich das Knochenmark mehr oder weniger durchsetzt von einer diffusen, sarkomartigen Wucherung. Die Knochen selbst zeigten jedoch keine lokalisierten Neubildungen. — Die chemische Untersuchung, welche von den Herren Hutchison und MacLeod unternommen war, ergab, daß die Wirbelkörper und die Oberschenkel ebenfalls die Reaktionen des Bence-Jonesschen Protein zeigten, nicht aber die andern Gewebe. In normalem roten Knochenmark konnte der Körper jedoch nicht gefunden werden. Sie schließen daraus, daß dieser Körper im Knochenmark produziert werde, also nicht etwa ein nicht assimiliertes Verdauungsprotein sei. — Es handelte sich demnach um einen Fall der von Bradshaw als myelopathische Albumosurie bezeichneten Krankheit, kompliziert mit Syphilis und chronischer Ulzeration im Darm.

Herr Bradshaw machte darauf Mitteilungen über zwei weitere, noch nicht veröffentlichte Fälle von derselben Art. Der eigentümliche Körper im Harn scheine eine Mittelstellung zwischen dem Albumin und der Albumose einzunehmen. Nach den bisherigen Beobachtungen komme er nur bei Krankheiten der Knochen vor, und zwar sei er im Harn schon nachzuweisen, ehe noch andere Symptome vorhanden seien. — Die Beziehungen der Krankheit zu Syphilis seien nicht klar; auch in den beiden von ihm erwähnten Fällen war Syphilis voraufgegangen oder es bestanden zur Zeit noch tertiäre Symptome.

Die Herren Hutchison und MacLeod machen noch einige Bemerkungen über die chemische Reaktion des Bence-Jonesschen Protein, was nach ihrer Ansicht weder ein Albumin noch eine Albumose ist.

Herr Weber hofft, daß künftig in allen Fällen von metastatischer Knochenerkrankung der Harn auf das Vorkommen dieses Körpers geprüft werden möge. Man könne aus seiner Reaktion auf eine Beteiligung des Knochenmarks schließen.

(British medical journal 1903. 14. Märs.)

Sitzung vom 24. März 1903.

Anfallsweise auftretende Hämoglobinurie traumatischen Ursprungs. Die Herren C. W. Enson und J. O. Wakelin Barrat berichten über einen Geisteskranken, welcher die Gewohnheit hatte, sich in plötzlichen Anfällen die Stirn längere Zeit hindurch mit der rechten Hand heftig zu schlagen, worauf jedesmal Hämoglobinurie auftrat. Der Zusammenhang zwischen dem Trauma der Stirn und der Hämoglobinurie stand außer Zweifel, denn letztere wurde sonst niemals beobachtet und sie blieb aus, wenn dem Kranken vor Ausbruch der Anfälle die Hände gefesselt wurden. Verfasser vermuten, daß durch das Schlagen der Stirn Blut ins subkutane Gewebe austrat, daß dann unter lokaler Entwickelung eines Autolysins alsbald Hämoglobin aus den roten Blutkörperchen abgeschieden wurde, wieder in den Kreislauf gelangte und durch die Nieren zur Ausscheidung kam.

Herr Louis W. Sambon bezweifelt diese

Erklärung für das Zustandekommen der Hämoglobinurie, da keine Beule, die auf Blutaustritt schließen ließ, äußerlich wahrnehmbar war. Er meint, daß die Anfälle des Geisteskranken sowie die Hämoglobinurie eine gemeinsame, wenn auch nicht zu ermittelnde Ursache hätten.

Herr J. W. W. Stephens erinnert an die Ähnlichkeit zwischen Hämoglobinurie und Schwarzwasserfieber bei Malaria.

Herr Vaughan Harley hält den mechanischen Zusammenhang zwischen Trauma und Hämoglobinurie für die einfachste Erklärung.

In ähnlichem Sinne äußern sich andere Diskussionsredner.

Herr Barratt hält an seiner Erklärung unter Zuhilfenahme einen Autolysins fest. Durch mechanische Gewalt allein würde das Hämoglobin nicht aus dem Blute gelöst.

Molluscum fibrosum bei Kindern. Die Herren Arthur H. Robinson und Arthur Whitfield berichten über das weitere Schicksal von drei Kindern derselben Familie, welche im Jahre 1873 zuerst von Herrn John Murray beobachtet waren. Die Kinder standen damals im Alter von sieben, drei und zwei Jahren. Ihre Krankheit bestand in zahlreichen Tumoren von der Größe einer Erbse bis zu einer Walnuß, die im Gesicht, auf dem Kopfe, an den Ohren und an den Gliedmaßen saßen. Das älteste der Geschwister lebt noch in einem Heim für unheilbare Kranke; die andern beiden sind gestorben; von deren einem sind Photographien genommen und Material zur histologischen Untersuchung gewonnen. — Die Tumoren hatten seitdem an Zahl wie an Umfang sehr zugenommen, bildeten zum Teil gelappte Massen von der Größe einer Apfelsine. Die Tumoren saßen teils subkutan, teils innerhalb der Haut und mit dieser verwachsen; sie bestanden aus hyaliner Grundsubstanz mit Bindegewebe und großen Zellen; Nervenfasern oder elastisches Gewebe enthielten sie nicht; es waren demnach reine Fibrome.

Sir Thomas Barlow fügt hinzu, daß der Vater der Kinder an einem „malignem“ Leiden gestorben sei. Die noch lebende Patientin war geistig defekt und taub; bei dieser war die Krankheit von vornherein am stärksten entwickelt. Alle drei hatten an zeitweilig auftretenden Fieberanfällen gelitten.

(British medical journal 1903. 28. März.)

Sitzung vom 9. Juni 1903.

Die Prognose und Heilbarkeit der Epilepsie auf Grund der Ergebnisse der Behandlung. Dr. Aldren Turner gründet seinen Bericht auf 366 Fälle von Epilepsie, und zwar lediglich echter „idiopathischer“ Epilepsie; alle sekundären oder irgendwie komplizierten Fälle waren ausgeschlossen. Die Prognose wäre am ungünstigsten, wenn die Krankheit vor dem 10. Lebensjahre anfange; am günstigsten, wenn sie zwischen 25. und 35. Jahre anfange. Am seltensten sei die Heilung, wenn die Anfälle täglich oder wöchentlich vorkämen, am häufigsten, wenn sie nur einige Male im Jahre stattfänden. Die Anfälle mit schwerem Charakter seien leichter zu behandeln als die mit leichtem. Heirat sei von sehr geringem oder gar keinem Einfluß auf die Epilepsie. Ein „zunehmender Typus“, d. h. ein solcher, bei welchem die Anfälle innerhalb eines gewissen Zeitabschnitts an Häufigkeit zunehmen, könne unter dem Einfluß der Behandlung in einen „abnehmenden“ verwandelt werden. Zeiträume von langer, mehrjähriger Unterbrechung der Anfälle seien nicht selten; sie seien von guter Vorbedeutung. Aber erst eine Periode neunjähriger Unterbrechung könne als Heilung gelten. Mit dieser Definition der Heilung seien 10,2 Proz. der Epileptiker heilbar.

Dr. Fletcher Beach macht darauf aufmerksam, daß die Epilepsie ohne hereditäre Belastung die günstigste Prognose biete.

Dr. G. Shuttleworth betrachtet die Epilepsie vom Standpunkte der Schulerziehung. Unter 340 Fällen bei Kindern konnten 17 Proz. die Elementarschule besuchen, 27,5 mußten in Spezialklassen, 40 Proz. in Heilanstalten untergebracht werden.

Dr. W. Blake und Dr. G. Newton Pitt stellen fest, daß die Asusicht auf Heilung der Epilepsie seit Einführung der Brombehandlung nicht günstiger geworden sei als vorher.

(British medical journal 1903. 13. Juni.)

Sitzung vom 23. Juni 1903.

Die Behandlung des Aneurysma mittelst subkutaner Einspritzung von Gelatine. Dr. Guthrie Rankin hält diese Behandlung für sehr wirksam, besonders in Verbindung von Bettruhe, beschränkter Kost und Jodkali. Er gibt 100 ccm einer sterilisierten 2proz. Lösung von Gelatine mehrere Tage hintereinander, bis zu 17 Einspritzungen. Die beste Applikationsstelle ist die Innenseite der Oberschenkel. Der Erfolg besteht zunächst darin, daß die subjektiven Beschwerden wesentlich nachlassen, was offenbar auf Schrumpfung des aneurysmatischen Sackes beruht. Der weitere Verlauf zeigte jedoch auch, daß die Besserung Bestand hatte.

Die Herren D'Arcy Power und G. H. Colt berichten über einen Fall von Aneurysma, welches sie durch Einführung von Silberdraht in den Sack mittelst eines eigens dafür erfundenen Instrumentes behandelt haben. Es handelte sich um einen Mann von 29 Jahren, welcher im 17. Lebensjahre syphilitisch infiziert war. Das Aneurysma saß in der rechten Unterbauchgegend und schien der Arteria coeliaca oder einem ihrer Zweige anzugehören. Injektionen von Gelatine waren erfolglos gewesen. Der Sack wurde freigelegt, zunächst in der Absicht, ihn durch Unterbindung des zuführenden Astes zum Schwinden zu bringen. Da dieses jedoch nicht ausführbar war, so wurden 80 Zoll Silberdraht in den Sack eingeführt. (Das dazu benutzte von Colt angegebene Instrument wird ausführlich beschrieben, jedoch nicht abgebildet.) — Der Kranke starb bald darauf. Bei der Autopsie zeigte sich, daß es sich um ein dicht unter dem Zwerchfell entspringendes Aneurysma der Bauchaorta gehandelt hatte. Der eingeführte Draht lag aufgerollt im Sack, von dicken Blutgerinnseln

umgeben. Eine Drahtschlinge hatte sich bis in den Arcus aortae hineingeschoben.

Dr. R. Maguire hat gleichfalls von den Gelatine-Einspritzungen gute Erfolge gesehen und hält die Methode für die beste, wo chirurgische Eingriffe nicht ausführbar sind. Die Gefahr des Tetanus, über die in Deutschland öfters berichtet wird, läßt sich durch sorgfältige Sterilisation beseitigen.

(British medical journal 1903. 27. Juni.)
Classen (Grube i. H.).

Referate.

Über die diagnostische Bedeutung und Behandlung funktioneller Myopathien von Prof. Dr. O. Rosenbach in Berlin.

Es gelang Rosenbach nachzuweisen, daß die als charakteristisch für Neuralgien angesehenen Symptome: Druckschmerzpunkte neben diffuser Schmerzhaftigkeit und typische Periodizität bezw. Intermittenz der Erscheinungen, auch den von ihm unter dem Namen der „Myalgie" zusammengefaßten sogen. rheumatischen Muskelaffektionen zukommen. So war bei der sogen. „Ischias" nur selten der reine Typus der Nervenkrankheit zu finden, während im Gegenteil meistens ein primär affizierter Muskel oder eine solche Muskelgruppe festgestellt und selbst in veralteten Fällen durch eine geeignete kausale Therapie eine auffallend schnelle Heilung oder Besserung herbeigeführt werden konnte. In vielen Fällen zeigte sich, daß die typisch ausgebreiteten Störungen an der Beugeseite des Schenkels und sogar die Affektion des anderen Beines (also doppelseitige Ischias!) Folgen der primären lokalen Muskelaffektion und auf die abnorme Belastung anderer Muskelgruppen, namentlich auch der Wadenmuskeln zurückzuführen sein können. Myopathien mit Sitz im M. frontalis sind ferner eine sehr häufige Ursache von migräneartigen Schmerzen, andere von sonstigen vermeintlichen Neuralgien, vor allem von Kardialgien. Was die letzteren anlangt, so werden in den schmerzhaften Bauchmuskeln durch die wechselnde Füllung und die peristaltischen Bewegungen des Darms dumpfere oder stärkere Sensationen erzeugt, die in der Regel auf den Magen, aber auch auf das Cöcum, die Gallenblase u. s. w. bezogen zu werden pflegen.

Diejenigen Mittel, welche, wie z. B. das Antipyrin, speziell als Antineuralgica angesehen zu werden pflegen, sind nach Rosenbach in erster Linie Muskelmittel und erst sekundär Nervenmittel, da sie hauptsächlich die mit starker Muskelaffektion verbundenen Neuralgien und vor allem die myalgische Form der Migräne beeinflussen. Auch ihr antithermischer Effekt ist wohl besonders von ihrem Einflusse auf die Muskulatur abzuleiten, deren Erregbarkeit sie unter Lieferung von den Exzeß der Wärmeproduktion hemmenden, den Antagonismus zwischen Haut und Muskeln im Sinne der Norm regelnden und somit der Wärmestauung in der Muskulatur vorbeugenden Produkten herabsetzen.

Im Verlaufe der weiteren Untersuchungen über diese Fragen ergab sich aber auch, daß dem außerordentlich labilen Muskelapparate eine gewisse Bedeutung für schmerzhafte Empfindungen und abnorme Erscheinungen im Gebiete der inneren Organe zukommt, daß jener also in vielen Fällen der ausschließliche oder hauptsächliche Sitz des Leidens ist, wo fälschlicherweise eine tieferliegende Affektion angenommen wird. Die so irrtümlich auf den Magen, das Cöcum, die Gallenblase bezogenen schmerzhaften Sensationen wurden bereits erwähnt. Dies gilt aber in gleicher Weise auch für den Thorax und für die motorischen Apparate des Pharynx und Ösophagus. Viele Fälle anscheinender Angina und Dysphagie beruhen ausschließlich auf Myalgie der Hals- und Brustmuskeln. Bei den in Betracht kommenden myogenen Affektionen kann es sich um direkte Veränderungen des Parenchyms, oder um reflektorische Beeinflussung in seinem Tonus oder auch um zirkulatorische, von der Nachbarschaft ausgehende Störungen handeln. Myalgien kommen z. B. auffallend häufig bei gewissen Störungen im Verdauungsapparate vor, die sich nicht genau präzisieren lassen, aber gewöhnlich mit Anomalien des Stuhlganges und auch mit deutlichen Veränderungen im Venensystem (hämorrhoidalen Erkrankungen) in charakteristischer Weise vergesellschaftet sind. Ohne daß man durchaus und in allen Fällen der Muskelerkrankung die Rolle der kausalen oder auch nur primären Affektion zuzuerteilen braucht, stehen hier die Muskelbeschwerden (große Rücken-, Bein- und Beckenmuskeln) in demselben Zusammenhange mit den Darmbeschwerden, wie bei der sogen. Ischias, bei der, wo sie linksseitig auftritt, gewöhnlich Störungen im Gebiet des Colon descendens, wo sie sich rechtsseitig zeigt, solche im Gebiete des Cöcum bezw. Colon ascendens Hand in Hand zu gehen pflegen.

Auch bei der Migräne sind wohl sicher verschiedene Formen mit verschiedener Ätiologie zu unterscheiden, die ebenso wie bezüglich der Diagnose auch bezüglich der Behandlung des Falles wesentliche Differenzen ergeben. Während in den Fällen, in denen eine lokale Nasen- oder Zahnaffektion die Ursache der Erscheinungen ist, deutliche Schmerzpunkte, namentlich ein Supraorbital- und ein Nasalpunkt, sowie auch stets Symptome von seiten des Auges (Konjunktivalinjektion, Tränentreufeln, Lichtsehen, auch wohl Pupillenerweiterung) gefunden werden, zeigen sich bei myogenen Affektionen nur schmerzhafte Regionen am Nacken und Halse, schmerzhaftes rhythmisches Klopfen und Pulsieren, namentlich wenn die der Karotis benachbarten Muskelgebiete, der M. Sternocleidomastoideus und die Mm. Scaleni affiziert sind. Für den im Schädel selbst lokalisierten Kopfschmerz pflegt

das Substrat der M. frontalis zu sein Die Hauthyperästhesien sind der auf bestimmte Nervenäste beschränkten Migräne gegenüber in der Regel nur auf das die affizierten Muskeln deckende Integument beschränkt und das bei jener gewöhnliche Erbrechen wird selten beobachtet.

Sehr häufig wird Pleuritis, ja sogar ein tuberkulöser Lungenkatarrh durch schmerzhafte Affektion der Thoraxmuskeln vorgetäuscht; oft ist die Diagnose nur ex juvantibus, d. h. dem Schwinden der Erscheinungen nach mehrstündiger Wärmeapplikation zu stellen).

Die Myalgien der Bauch- und Rückenmuskeln vermögen eine typische Kardialgie oder eine andere Form der Magenerkrankung, namentlich bei Frauen und Mädchen vorzutäuschen (Zwangshaltung verbunden mit beträchtlichen Graden von Anämie oder Chlorose).

Wichtig ist besonders die Tatsache, daß stenokardische resp. asthmatische Anfälle auf rein myogener Basis vorkommen. Differentialdiagnostisch bedeutungsvoll ist, daß hier stets Pulsverlangsamung, ebenso Arythmie (wenn nicht gerade unregelmäßige Atmung vorliegt) und Tachykardie (abgesehen von Fällen großer psychisch bedingter Angst) fehlen. Charakteristisch hingegen ist das Bestreben, die sich oft spontan einstellenden, tiefen, seufzenden Inspirationen zu hemmen.

Das Auffinden der erkrankten Muskelpartien ist nicht immer leicht; oft müssen die verschiedensten, ganz ungewöhnlichen Lagen und Stellungen eingenommen werden, bis man auf die wirklich schmerzhafte zirkumskripte Stelle stößt, zumal der Schmerz oft vom Kranken verlegt wird.

Die geweblichen Grundlagen der Myalgie oder richtiger das Wesen der innern Betriebsstörung, die zu einer Erschweruug der Funktion, bezw. Schmerzhaftigkeit in den Muskeln führen, sind uns dunkel, aber wir kennen aus Erfahrung die hauptsächlichsten auslösenden Momente und vermögen durch sorgfältige kritische Anamnese in den meisten Fällen die Ursachen festzustellen. Diese pflegen zu beruhen 1. auf zu starker Abkühlung, namentlich bei schwitzender Haut, 2. auf übermäßiger Anstrengung, namentlich plötzlicher langdauernder Spannung, 3. auf Zirkulationsstörungen, 4. auf dem Einfluß gewisser konstitutioneller Zustände (Diabetes, Nephritis, Menstruation, Klimakterium, nervöser Dispositionen).

Die Behandlung wird bei den Wechselbeziehungen zwischen Muskeln und Hautdecke zunächst auf eine Verhinderung der Wärmeabfuhr aus den abnorm funktionierenden Muskeln (Bedecken der Teile, Applikation von Salben und Pflastern, die zugleich mäßige Fixation bewirken) Bedacht zu nehmen haben, ferner auf methodische Beeinflussung des Gewebes selbst durch die Massage in ihren verschiedensten Formen. Bei der akuten Form der Muskelanstrengung ist diese Behandlungsweise passend mit der Applikation stärkerer Induktionsströme (elektrische Massage) zu verbinden. Bei Sitz der Erkrankung in den Fascien und Sehnen ist natürlich darauf zu achten, daß die erkrankten Partien selbst zum Angriffspunkt gewählt werden. Oft ist es notwendig, die perverse Tätigkeit eines durch den Ausfall seines Partners tonisch innervierten Antagonisten zwangsweise aufzuheben oder die Bewegung eines durch Untätigkeit paretischen Muskels zu erzwingen.

Regelung des Stuhlganges erfordern die hämorrhoidalen Störungen; hingegen sind bei Myalgien der Bauch- und Rückenmuskeln, die unter dem Bilde eines Magenleidens verlaufen, unter keinen Umständen Änderungen der Diät vorzunehmen, da dadurch die Kranken nur geschwächt und empfindlicher werden.

(Therapie der Gegenwart, April 1903.) *Eschle (Sinsheim).*

(Aus der med. Universitätsklinik in Straßburg i. E.)

Erfahrungen mit Mesotan. Von Dr. H. Kayser, Assistenzarzt.

Kayser hat Mesotan zu gleichen Teilen mit Olivenöl verwandt und 2—3 mal täglich 1 Theelöffel voll einreiben lassen. Wurde das Mittel länger als eine Woche gebraucht, so stellten sich gewöhnlich urticariaartige Hautausschläge (besonders bei Frauen) ein. In einigen Fällen kam nach den Einreibungen sogar eine allgemeine bullöse Dermatitis zustande. Kayser empfiehlt, das Mesotanöl (Mesotan, Ol. Olivar. aa) nur aufzupinseln, und zwar 2 mal 1 Theelöffel voll am Tage. Ein Verband mit nicht entfetteter Watte bedecke die kranken Partien. Man wechsele die Applikationsstelle und halte sich dabei nahe dem befallenen Körperteile. Beim ersten Auftreten von dauernder Hautröte und -schwellung soll das Mittel weggelassen werden (s. auch S. 658). — Bei akuten und subakuten Rheumatosen der Gelenke, Muskeln oder Nerven sieht man oft gute und rasche Heilerfolge.

(Münch. med. Wochenschr. No. 38, 1903.) *R.*

Die äußerliche Behandlung akuter Rheumatismen und verwandter Krankheitsformen. Von Dr. Meyer in Bornstadt (Sachsen).

In zahlreichen Fällen hat Meyer mittels lokaler Behandlung der Rheumatismen mit dem neuerdings vielfach empfohlenen Salizylpräparate Mesotan ausgezeichnete Erfolge erzielt. Da das reine Mesotan besonders bei längerer und wiederholter Applikation mäßige Reizung der Haut, unter Umständen bis zu geringer Ekzembildung bewirken kann, so hat Meyer in der Mehrzahl der Fälle eine 50-proz. Lösung in Öl vorgezogen (Mesotan, Olei Olivar. aa, mehrmals am Tage in der Menge eines Thee- bis Eßlöffels kräftig einreiben, und zwar direkt auf die erkrankte Stelle). In Fällen, wo die Schmerzen und Störungen des Allgemeinbefindens heftige waren, wurde das Mittel in 75-proz. Lösung, auch pure verordnet. In einer überwiegenden Mehrheit der Fälle scheint die Mesotaneinreibung ohne irgend welche andere Medikation tatsächlich kupierend zu wirken, in hartnäckigen Fällen die Wirkung interner Salizylpräparate zu unterstützen und in jenen hoffnungslosen, chronischen, jeder Behandlung trotzenden Fällen einen auffälligen lindernden Einfluß auf die begleitenden Schmerzempfindungen auszuüben.

(Allg. med. Zentr.-Ztg. 1903, No. 6.) *R.*

Urotropin als Prophylacticum gegen Scharlach-Nephritis. Von Dr. J. Widowitz, Kinderarzt in Graz.

Nach den Beobachtungen von Widowitz scheint das Urotropin das Auftreten von Nephritis im Gefolge von Scharlach verhindern zu können. Diese prophylaktische Wirkung kommt nach W. durch die desinfizierende Eigenschaft des Mittels zustande. Wie bekannt, beruht der Erfolg des Urotropins bei Cystitis und Pyelitis auf der Abspaltung von Formaldehyd in den harnleitenden Organen. Da nun die Scharlachnephritis durch bakterielle Tätigkeit erzeugt wird, vermag ein in den Harnwegen antibakteriell wirkendes Mittel das Entstehen von anatomischen Veränderungen in Nieren zu verhindern. Auf diese Erwägungen gestützt, hat Verf. das Urotropin in 102 Fällen von Scharlach in folgender Weise verwendet: Sogleich bei Beginn der Erkrankung und zu Beginn der dritten Woche, in welcher Nephritis am häufigsten auftritt, wurden an drei aufeinander folgenden Tagen dreimal je 0,05—0,5 g Urotropin, dem Alter der Patienten entsprechend, verabreicht. In keinem dieser 102 Fälle wurde das Auftreten von Nephritis beobachtet.

Verf. hofft, daß die angegebene Methode an einem größeren Krankenmateriale nachgeprüft werde. Die Anzahl der beobachteten Fälle erscheint ihm zu gering, um aus ihnen mit Sicherheit auf die prophylaktische Wirkung des Urotropins zu schließen.

(Wiener klinische Wochenschrift, No. 40, 1903. Separat-Abdruck.) *J. Jacobson.*

(Aus d. pathol.-anatom. Institut der Tierhochschule zu Dresden. Leiter Prof. Dr. Johne.).

Tierversuche über subkutane Ernährung mit eiweißhaltigen Nährlösungen. Von Dr. Trolldenier.

Der Verf. hat eine 10proz. Lösung eines Eiweißstoffes, der von der chemischen Fabrik v. Heyden ihm zur Verfügung gestellt war, Hunden subkutan injiziert. Da der Körper zwischen echtem Eiweiß und Albumose die Mitte hielt, so ließ sich erhoffen, daß nicht wie bei Pepton und Albumosen eine sofortige Ausscheidung, sondern vielleicht doch sich eine Einverleibung in den Organismus ermöglichen ließe. Der Erfolg bestätigte die Erwartung. Der Körper wurde nicht durch den Urin ausgeschieden. Am besten bewährte sich schließlich eine 8 proz. Lösung der Substanz in 0,6 proz. Kochsalz. Der Verfasser erhofft von dem Mittel, dessen Zusammensetzung freilich nicht genauer erwähnt wird, auch günstige Resultate für die Ernährung des Menschen.

(Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 40) *H. Rosin.*

(Aus dem Elisabeth Hospital in Bochum.)

Beitrag zur Behandlung der Ankylostomiasis. Von Dr. Nagel, I. Assistenzarzt.

Verf. berichtet über die Erfahrungen, welche in den letzten 7 Jahren auf der Krankenabteilung des Med.-Rat Dr. Tenholt an etwa 4000 Ankylostomumkranken gemacht worden sind. In der ersten Zeit kamen meistens schwere Krankheitsfälle mit hochgradiger Anämie, Müdigkeit, Schwindelgefühl u. s. w. zur Behandlung. Oft waren Ödeme vorhanden. Die Kur bestand anfangs ausschließlich in der Verabreichung einer einzigen vollen Dosis von 10—15 g Extractum Filicis. Bei den sehr geschwächten Patienten wurde das Mittel in refracta dosi gegeben. 2 bis 3 Stunden später 0,3 g Kalomel. Der Erfolg der früh morgens bei nüchternem Magen vorgenommenen Kur war recht befriedigend. Gewöhnlich genügte eine einzige Kur, um alle Würmer, die sich nicht selten auf mehr als 500 beliefen, abzutreiben. Leichte Vergiftungsfälle durch Filixextrakt blieben nicht aus; in schweren Fällen traten vorübergehende Sehstörungen auf. Die Patienten lagen, in Schweiß gebadet, mit erweiterten starren Pupillen darnieder. In solchen Fällen hat sich 1,0 g Salipyrin oder Phenacetin nützlich erwiesen. — Die recht unangenehmen Nebenwirkungen des Extr. Filicis gaben Veranlassung, andere Mittel zu versuchen. Santonin, mit oder ohne Kalomel, hat nur eine minimale Abtötungskraft beim Ankylostomum. Besser wirkt Thymol, aber es muß in großen Gaben von mindestens 8,0 g pro die verabreicht werden, und nach solchen Dosen treten zuweilen ebenfalls Vergiftungserscheinungen auf. Flores Koso und Kamala sowie Versuche mit Decoctum rad. Granati (durch Schlundrohr in den Magen eingeführt) führten zu keinem Erfolge. Schließlich ist man wieder auf das Filixextrakt als das beste und wirksamste von allen Mitteln zurückgekommen. Doch ist zu berücksichtigen, daß dasselbe frisch sein, d. h. von der in der letzten Saison gesammelten Pflanze stammen muß. Vorsicht bei Verordnung des Mittels ist niemals außer acht zu lassen. Bei einem kräftigen Mann ohne sekundäre Anämie war nach der Einzeldosis von 10,0 g Extr. Filicis ziemlich plötzlich Amaurose mit Pupillenstarre und fortschreitender Atrophie des Sehnerven eingetreten. Bald darauf ereignete sich ein zweiter gleicher Unglücksfall nach einer zweimaligen Dosis von je 5,0 g. In diesen beiden Fällen hatte die wurmtödtende Kraft des Mittels versagt, während die toxische ihre delitäre Wirkung auszuüben vermochte. — Zweckmäßig erscheint die Verabreichung in folgender Zusammensetzung: Extr. Filicis 8,0—10,0 g, Chloroform gtt. X—XV. Sirup. Sennae 16,0 g. Das Gläschen muß vor der Entleerung in heißes Wasser gestellt werden, damit der Inhalt völlig abfließt.

Bekanntlich ist es Kraft gelungen, die sämtlichen sauren Bestandteile des Filixextrakts in sieben gut charakterisierte Körper zu zerlegen: Filixsäure, Flavaspidsäure, Albaspidin, Aspidinol, Flavaspidin, Neue amorphe Säure, Filixnigrine. Die ersten 4 Körper waren schon früher bekannt, die 3 letzten sind von Kraft neu entdeckt worden. Und die Neue amorphe Säure (zu 5 Proz. im Extrakt enthalten) soll nach Jaquet der Träger der anthelmintischen Wirkung des Filixextraktes sein. Sie wird als „Filmaron" dargestellt und soll frei von jeder toxischen Nebenwirkung sein. Mit diesem Mittel hat nun Nagel in 9 Fällen, in denen Extract. Filicis und auch Thymol versagt hatten, Versuche angestellt. Die Ab-

treibung gelang nach 2—4 maliger Wiederholung der Kur. Das Mittel kam in folgender Form zur Anwendung: Filmaron 0,7, Chloroform 1,5, Ol. Ricini 20,0 oder auch Filmaron 0,7, Thymol 5,0, Chloroform 1,5, Ol. Ricini 20,0.

(Deutsche med. Wochenschr. No. 31, 1903) R.

Über Cinchonamin. Von W. Ellram.

Nach einer unnötig langen Einleitung beschreibt uns der Verfasser einige Versuche, welche er an verschiedenen Tiergattungen unternommen hat, und erspart uns dabei nicht das geringste Detail. Aus den vielen Erörterungen können wir folgende Tatsachen zusammenfassen:

Die toxische Dosis für Cinchonamin, bei subkutaner Darreichung, beträgt 76 mg pro kg beim Hund, und wahrscheinlich etwas weniger bei der Katze.

Die Vergiftungserscheinungen bestehen in Halluzinationen, Speichelfluß und epileptiformen Krampfanfällen zerebralen Ursprungs. Das Alkaloid wird im Harn, in der Leber und hauptsächlich in der Dickdarmschleimhaut gefunden.

Der Blutdruck wird kaum beeinflußt; es zeigt sich etwas Neigung zum Sinken, wahrscheinlich wegen vasomotorischer Lähmung; die Pulsfrequenz wird verlangsamt. Die Körpertemperatur wird erniedrigt.

Beim Frosch bedingt das Cinchonamin keine Krämpfe; es erzeugt nur Lähmung und Muskelstarre. Das Herz schlägt langsamer und seine Arbeit wird stark vermindert.

Die tötliche Dosis beträgt annähernd 300 bis 350 mg pro kg.

Ellram schließt aus seinen Versuchen, daß das Cinchonamin in seiner pharmakologischen Wirkung vom Chinin sehr verschieden ist, da es bei den Warmblütern Krämpfe hervorruft, während das Chinin nur Lähmung erzeugen soll.

Diese Behauptung ist vollständig unzutreffend, denn das Chinin erzeugt ebensowohl wie das Cinchonamin Krämpfe bei den Warmblütern. Beide Alkaloide scheinen im Gegenteil eine sehr ähnliche Wirkung zu besitzen; sie unterscheiden sich lediglich nur in der Intensität dieser Wirkung, das Cinchonamin scheint etwas giftiger zu sein, obgleich man erkennen muß, daß es für das Herz weniger schädlich ist als das Chinin.

Es wäre interessant gewesen, die Behauptung verschiedener Forscher, welche der Ansicht sind, daß das Cinchonamin gegen den Malariaparasiten wirksamer ist als das Chinin, nachzuprüfen. Diese Prüfung bietet keine Schwierigkeiten, wir besitzen ja in den verschiedenen Paramecienarten, besonders in der Opalina ranarum, vorzügliche Testobjekte, welche eben so empfindlich gegen Chinin wie die Malariaerreger sind.

Auf diese Art hätte man feststellen können, ob wirklich für die Malariabekämpfung das Cinchonamin dem Chinin überlegen ist; denn wenn das der Fall wäre, so müßte man in Erwägung ziehen, ob es sich nicht empfehlen würde, das Cinchonamin statt des Chinins anzuwenden; man würde ja, da es wirksamer, mit viel geringeren Dosen auskommen, und die Vergiftungsgefahr bei prompterer Wirkung wäre nicht größer als bei dem Chinin.

(Arch. int. de Pharm. et de Thérapie, Vol. IX, p. 288.) *Dr. Impens (Elberfeld).*

Theoretisches und Praktisches zur Eisentherapie. Von Dr. S. Wischnowitzer (Wien).

Verfasser betont, daß der Wert eines Eisenpräparates sich nach dessen Resorbierbarkeit und Bekömmlichkeit richtet. Die erstere hängt vor allem von der Dosierung ab, indem nach den physiko-chemischen Forschungsergebnissen bei den osmotischen Prozessen im Körper der Stoffaustausch zwischen 2 Medien am besten vor sich geht, wenn die an der Osmose beteiligten gelösten Stoffe in einer bestimmten, stets niedrigen Konzentration gehalten werden.

Betreffs der Bekömmlichkeit stellt Verfasser die organischen Eisenpräparate an die erste Stelle, ohne die empirisch festgestellte Wirkung auch der anorganischen zu unterschätzen. Als ein vielversprechendes Novum der ersten Kategorie sieht er nach seinen Erfahrungen das Perdynamin an, das er für ein vollständig verdauliches und resorbierbares, wohlschmeckendes Präparat erklärt. Es enthält das Eisen in Form einer hochmolekularen Eisenhämoglobinverbindung, d. h. in einer Form, die der im Organismus vorhandenen am nächsten steht. Erhöht wird sein Wert noch durch den Phosphorgehalt und die appetitanregende Wirkung.

(Wiener med. Presse 1903, No. 22.) *Esch (Bendorf).*

(Aus dem Laboratorium der Königl medizinischen Klinik in Bologna. Direktor: Prof. Novi.)

Experimentelle Studien über den therapeutischen Wert des Fersan als Eisen- und Nährpräparat. Von Dr. Ghezzi.

Das Fersan wurde in dem Laboratorium der Universität Bologna von dem Verf. einer eingehenden experimentellen Prüfung unterzogen, wobei nicht nur das Blut, sondern auch Harn und Fäces auf die Menge des ausgeschiedenen Eisens untersucht wurden. Die angestellten Untersuchungen ergaben, daß das im Fersan enthaltene Eisen vollkommen resorbiert wird bis zu Quantitäten von 3 g pro die und zum größten Teile bei großen Dosen bis zu 10 g. Das nicht zur Blutbildung verwendete Eisen konnte im Harne nachgewiesen werden. Nach Verf. stellt das Fersan als Eisen-Acidalbumin-Verbindung einen Fortschritt auf dem Gebiete der Therapie der Blutkrankheiten dar.

(Gazzetta degli ospedali e delle cliniche, H. 84, 1903.)

Über die Anwendung des Extractum Fabae Calabaricae bei schweren atonischen Zuständen im peritonealen Komplexe, im Verlaufe des chronischen Morphinismus und die Indikationen dazu. Von Dr. Otto Emmerich, Baden-Baden.

Im Verlaufe des chronischen Morphinismus pflegen schwere Darmstörungen aufzutreten, welche besonders während der Entziehungskur ein sorgfältiges therapeutisches Vorgehen erfordern.

Emmerich unterscheidet praktisch drei Perioden der chronischen Einwirkung von Morphium auf den Darm: In der ersten Periode wird der Darm ruhig gestellt und zwar übertonisiert; der Patient ist obstipiert. Die zweite Periode ist charakterisiert durch einen scheinbar normalen Zustand mit verhältnismäßig normaler, motorischer und sekretorischer Funktion; der Darm ist abgestumpft gegen die Wirkung der fortgesetzt zugeführten Dosen. Dieser Periode folgt als dritte die der Erschlaffung: der Darm ist atonisch, die Drüsentätigkeit ist herabgemindert, die Drüsen und die Muskulatur schwinden und es besteht hochgradige Ptose. In dieser letzten Periode, welche während der Entziehungskur nicht selten zu bedrohlichen Erscheinungen führt, ist nach Emmerich das Extractum Fabae Calabaricae von vorzüglicher Wirkung; nicht nur der Darm allein wird tonisiert, sondern alle Aufhängungsbänder und Ligamente im peritonealen Bereich, selbst die Blase und zum Teil Herz und Gefäßmuskulatur werden günstig beeinflußt.

Emmerich läßt mit zweistündlich je drei Tropfen von früh bis abends beginnen und dann einen Tag überspringen. Unter fortgesetzter Kontrolle wird vorsichtig gesteigert und sofort ausgesetzt, wenn die Schlaffheit der Därme nachweisbar verschwunden ist. Um nun den künstlich tonisierten Darm dauernd tonisiert zu erhalten, wird mit „Darmgymnastik" begonnen (gemischte Kost, ev. Schrotbrot, gekochtes Obst, Bewegen, selbst Bergsteigen nach den Mahlzeiten).

Das Kalabarextrakt ist jedoch nur in der letzten, dritten Periode des Morphinismus indiziert. Kontraindiziert ist es ferner: 1. bei akuter Entzündung der Nieren, 2. bei chronisch interstitieller Nephritis mit — wenn auch nur angedeuteten — urämischen Symptomen, 3. bei Lebercirrhose (Stauungen), 4. bei Arteriosklerose, 5. bei akut fieberhaften Zuständen, 6. wenn auf Darreichung von Alkohol nicht verzichtet wird.

Inwieweit das Extrakt in Fällen von Atonie und Ptose auf anderer als morphinistischer Basis von Nutzen sein kann, bedarf noch der Prüfung.

(Allgem. medis. Zentral-Zeitung No. 15, 1903.)
J. Jacobson.

Die physiologische Wirkung des Äthylchlorids und des Somnoforms. Von Sydney W. Cole in Cambridge.

Das Somnoform ist eine Mischung von Äthylchlorid, Methylchlorid und Äthylbromid im Verhältnis von 65 : 35 : 5. Es wird neben dem reinen Äthylchlorid als Anaestheticum und Narcoticum empfohlen. Cole hat im physiologischen Laboratorium zu Cambridge die Wirkung des Somnoforms durch Experimente an Kaninchen, Katzen und Fröschen festzustellen gesucht. Hauptsächlich ist die Wirkung auf die Atmung und auf das Herz von Interesse. — Auf das Atmungszentrum übt das Somnoform eine entschieden stimulierende Wirkung aus, welche sich in einer Steigernng des Umfangs und der Zahl der Atemzüge sowie in einer Steigerung des Zwerchfelltonus zu erkennen gibt. Nach starken Dosen kann es sogar zu einem völligen Stillstand des Zwerchfells im Zustand der Kontraktion kommen. Schließlich erfolgt Stillstand der Atmung, anscheinend infolge von Erschöpfung des Respirationszentrums. Jedoch tritt dieser Stillstand erst lange nach Erlöschen der Sensibilität ein und kann durch Einleitung künstlicher Atmung schnell wieder beseitigt werden. — Die Wirkung auf das Herz äußert sich hauptsächlich durch Lähmung der peripherischen Enden, der Hemmungsfasern des Vagus, was sich in Beschleunigung des Pulsschlages zu erkennen gibt. In dieser lähmenden Wirkung auf den Vagus liegt nach Cole der Hauptvorteil des Somnoforms gegenüber dem Chloroform, denn der Chloroformtod erfolgt in der Regel gerade durch Stillstand des Herzens infolge von Vagusreizung. — Auf den Blutdruck hatte dies Somnoform keinen wesentlichen Einfluß.

Cole kommt zu dem Schluß, daß das Somnoform ein wertvolles Narcoticum ist, bei dessen Anwendung jedoch die Atmung sehr zu beachten ist. Er empfiehlt, mit einer Kombination von Äthylchlorid und Chloroform Versuche anzustellen, namentlich bei lange dauernden Narkosen, da auf diese Weise die gefährliche Reizung des Vagus durch das Chloroform aufgehoben werden könnte.

(British medical journal 20. Juni 1903.)
Classen (Grube i. H.).

Die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs. Von C. Mansell Moullin in London.

Mansell ist der Ansicht, daß das chronische Magengeschwür, wenn es andauernd Schmerzen und Erbrechen verursacht, stets freigelegt, untersucht und chirurgisch behandelt werden muß. Wenn man es für die Dauer sich selbst überläßt, so kann ein chirurgischer Eingriff entweder wegen lebensgefährlicher Komplikationen, wie Blutung oder Perforation, oder wegen allgemeiner Erschöpfung des Kranken zu spät werden. Man soll deshalb nicht mit interner Behandlung zu lange Zeit verlieren. Vom Magengeschwür gilt in diesem Sinne dasselbe wie von der Appendicitis. Auch ist der Magen der chirurgischen Behandlung ebenso gut zugänglich wie der Wurmfortsatz.

Die Diagnose kann gewisse Schwierigkeiten bieten. Von dem akuten Magengeschwür ist das chronische dadurch zu unterscheiden, daß die Beschwerden niemals für längere Zeit verschwinden. Mit dem Karzinom hat das chronische Magengeschwür zwar viel Ähnlichkeit, eine Verwechslung hat hier jedoch keine praktische Bedeutung, da auch beim Karzinom der frühzeitige chirurgische Eingriff das einzig Richtige ist. Am schwierigsten ist die Unterscheidung vom chronischen Magenkatarrh. Jedoch meint Mansell, daß, wenn ein Magenkatarrh so schwere Symptome macht, daß er mit einem Geschwür verwechselt werden kann, auch ein chirurgischer Eingriff von Nutzen sein kann, insofern dadurch der Magen gründlich drainiert und für einige Zeit völlig in Ruhe gestellt wird.

Die genaue Lage des Geschwürs läßt sich vor Eröffnung der Bauchhöhle schwerlich sicher

bestimmen. Wenn es durch die Magenwand von außen her nicht zu erkennen ist, so kann die Eröffnung des Magens nötig werden. Der Schnitt ist dann so zu legen, daß er auch zugleich bei einer etwa daranzuschließenden Gastro-Jejunostomie zu verwerten ist. Wenn man durch den Schnitt allein noch, auch nicht mit dem tastenden Finger das Geschwür ermitteln kann, so führt man ein weites Scheidenspeculum ein. Mit dessen Hilfe kann man das ganze Mageninnere, sowohl nach der Kardia wie nach dem Pylorus zu, betrachten. Mansell erwähnt, daß es ihm einmal gelungen ist, sogar ein im Duodenum sitzendes Geschwür vom Magenschnitt aus durch Vorstülpen des Duodenums zu Gesichte zu bekommen.

Die letzte chirurgische Methode ist die Exzision des Geschwürs. Diese hat die beste Aussicht auf prompte Heilung, gibt eine glatte Narbe, die keine Beschwerden weiter verursacht. Wenn es irgend angeht, so nimmt Mansell die einfache Exzision vor. Falls jedoch das Geschwür sehr groß ist, wenn mehrere Geschwüre vorhanden sind, wenn starke Adhäsionen in der Umgebung bestehen und wenn das Geschwür nahe an der Kardia oder nahe am Pylorus sitzt, so ist die Gastro-Jejunostomie am Platze. Diese gibt im allgemeinen eine gute Prognose, insofern der Magen drainiert und das Geschwür ruhig gestellt wird. Dennoch vermag die Operation nicht eine Blutung zu stillen oder die Bildung einer einschnürenden Narbe zu verhindern.

(British medical journal, 1903, 17. Octob.)
Classen (Grube i. H.).

Vier Fälle von Ulcus duodeni mit Perforation. Von D'Arcy Power. (St. Bartholomews-Hospital, London.)

Alle vier Patienten waren Männer, das Ulcus duodeni scheint im Gegensatze zum Magengeschwür beim männlichen Geschlecht häufiger vorzukommen. Drei der Patienten starben trotz operativen Eingriffs. — Im ersten Falle bestanden nur Symptome allgemeiner Peritonitis, ohne daß ein Ausgangspunkt klinisch zu erkennen war. Bei der Probelaparotomie wurde ein perforiertes Geschwür gefunden und auch durch Naht verschlossen; die Peritonitis führte jedoch bald zum Tode; sie hatte, wie die Autopsie lehrte, offenbar schon längere Zeit bestanden. — Im zweiten Falle schien das durch Naht glücklich verschlossene, perforierte Geschwür schon in beginnender Heilung zu sein, als es nachträglich perforierte und unter Abszeßbildung zum Tode führte. — Beim dritten Kranken war eine eitrige Peritonitis schon zu weit fortgeschritten, als daß der Verschluß der Perforation, der zwar noch ausgeführt wurde, ihn hätte retten können. — Der vierte Kranke, welcher glücklich geheilt wurde, schien an akuter Appendicitis zu leiden, weshalb zunächst eine darauf gerichtete Laparotomie ausgeführt wurde. Da sich der Wurmfortsatz jedoch als gesund herausstellte, so wurde diese Öffnung wieder geschlossen und eine neue in der Mittellinie angelegt. Jetzt fand sich ein perforiertes Ulcus im Duodenum, welches mittelst Naht verschlossen wurde. Die Heilung verlief ohne Störung.

Power schließt aus diesen Erfahrungen, daß die Prognose des Duodenalgeschwürs ernster ist als die des Magengeschwürs. Für die Diagnose ist zu beachten, daß man bei der Laparotomie in der Bauchhöhle den Darmsaft als klare, leicht gallig gefärbte Flüssigkeit antrifft, die sich von dem Mageninhalt wesentlich unterscheidet. Bei der Behandlung ist ausgiebige Drainage der Bauchhöhle in den ersten Tagen durchaus erforderlich. Die Ernährung nach der Operation ist mit derselben Vorsicht, zunächst möglichst mit Klystieren, zu leiten wie beim Magengeschwür.

(British medical journal 1903, 10. Jan.)
Classen (Grube i. H.).

Ein Fall von chronischer Intussuszeption; Operation; Heilung. Von R. G. Hogarth (Nottingham).

Es handelte sich um ein sechsjähriges Mädchen, welches seit mehreren Wochen an Übelkeit, Erbrechen und Leibschmerzen litt; Durchfall hatte nie bestanden, auch kein Fieber; das Kind magerte jedoch sehr ab. — Die Diagnose schwankte zwischen tuberkulöser Peritonitis und Intussuszeption.

Bei der alsbald vorgenommenen Laparotomie fand sich der verdickte Wurmfortsatz in das Coecum eingestülpt, so daß er die Spitze einer Invagination bildete, welche noch bis in die Flexura sigmoidea hineinreichte. Die Reduktion gelang mit einiger Schwierigkeit, da sich Adhäsionen gebildet hatten; der Wurmfortsatz wurde entfernt; die Heilung ging ohne Störung von statten.

Für die Erklärung dieses sehr eigenartigen Krankheitsbildes kommt in Betracht, daß der Wurmfortsatz jedenfalls durch chronische Entzündung bereits verdickt war. Denn ein gesunder Wurmfortsatz hätte sich wohl nicht in dieser Weise invaginieren können.

(British medical journ. 1903, 11. April.)
Classen (Grube i. H.).

Über Mastitis adolescentium. Von Dr. Heinrich Mohr (Bielefeld).

Die Mastitis adolescentium ist eine durchaus nicht selten vorkommende Affektion der Brustdrüse. So hat z. B. Baumgarten innerhalb 7 Jahren zirka 60 Fälle bei jungen Männern gesehen. Auch Mohr hat in letzter Zeit zwei chronisch verlaufende Fälle der nicht puerperalen Mastitis, einen bei einem jungen Mädchen, den andern bei einem jungen Manne, beobachtet.

Bei dem 13jährigen, noch unentwickelten, nicht menstruierenden Mädchen entwickelte sich innerhalb 5 Monaten in der rechten Brustdrüsengegend eine markstückgroße, harte, verschiebliche Geschwulst, welche auf Umschläge und Jodvasogeneinreibungen in einigen Wochen zurückging.

Der 16jährige Mann wies ebenfalls in der rechten Brustdrüsengegend eine knorpelharte, zuweilen schmerzhafte, talergroße Geschwulst auf, welche wegen Verdachts auf Neubildung operativ entfernt wurde. Nach einem halben Jahr bildete sich eine ähnliche Geschwulst auf der andern

Seite aus. Die mikroskopische Untersuchung der exzidierten Geschwulst ergab, daß die Hauptmasse aus stark vaskularisiertem Bindegewebe mit reichlich eingestreuten, azinösen Drüsengängen bestand, daß es sich also nicht um einen entzündlichen Prozeß, sondern „um eine diffuse, etwas ungleichmäßige Hyperplasie der Gewebselemente einer normalen männlichen Brustdrüse, eine übermäßige Entwicklung in der Richtung des weiblichen Typus“ handelte. Die Bezeichnung Mastitis erscheint demnach für diese Formen nicht berechtigt, sie ist zu reservieren für diejenige Formen, welche unter entzündlichen Erscheinungen (Schwellung, Rötung, Schmerzen, Fieber) zur Vereiterung führen oder wo eine akute oder chronische Schwellung sich im Anschluß an ein Trauma entwickelt. Eine gewisse Analogie zeigt die Pubertätsmastitis mit der übermäßigen Entwicklung der Brüste bei Männern, der Gynäkomastie, welche Langer direkt als Fortsetzung der Mastitis adolescentium betrachtet.

Eine Behandlung der Pubertätsmastitis ist nur dann erforderlich, wenn der spontane Rückgang auf sich warten läßt; es empfehlen sich dann Umschläge und Jodpinselungen oder Jodvasogeneinreibungen. Ausnahmsweise kommt bei starken Schmerzen und raschem Wachstum die Exstirpation in Frage.

(Medizinische Woche, No. 39, 1903. Separatabdruck.) *J. Jacobson.*

Über ein für menschliche Placenta spezifisches Serum. Von W. Liepmann.

Liepmann gelang es durch fortgesetzte Injektionen von Placentarzotten in die Bauchhöhle von Kaninchen ein Serum zu erhalten, das bei Zusatz von Placentarzotten getrübt wird, während normales Kaninchenblut klar bleibt. Von wesentlicher Bedeutung wäre es, wenn es gelingt, mittels dieser Methode im menschlichen Blutkreislauf Placentargewebe nachzuweisen, und zwar für die Frage der Zottendeportation in der Schwangerschaft, bei Nephritis und Eklampsie. Dieser Nachweis ist Liepmann, wie er in einem zweiten Aufsatz mitteilt, gelungen. Denn stets zeigte das künstlich mit Placentarbestandteilen versetzte Serum, das bei Zusatz von Frauenblutserum einer nicht Graviden keine Reaktion ergab, eine Trübung, die in annähernd gleicher Intensität und gleicher Schnelligkeit auftritt, wie bei Seris, die aus der Nabelschnur oder aus dem Retroplacentarblut gewonnen waren, also mit der Placenta in innigstem Zusammenhang standen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 51 und 1903, No. 5.)

Über die Anwendung des Thiols bei einigen Erkrankungen der weiblichen Genitalsphäre. Von M. Koslenko.

Koslenko empfiehlt an Stelle des Ichthyol, das wegen der unangenehmen Flecke, welche es in der Wäsche macht, wegen des üblen Geruches und wegen des teuren Preises in der Praxis häufig nicht anwendbar ist, für die gynäkologische Praxis Thiol, eine künstlich gewonnene Mischung von Kohlenstoffsulfhydraten, die ca. 12 Proz. Schwefel enthält. Bei Erkrankungen des parauterinen Gewebes, sowie der Gebärmutteradnexe übt es in Form von Tampons, 20—50 proz., jeden oder jeden 2. Tag in die Scheide eingelegt, in Form von Mastdarmzäpfchen (Thiol. siccum 0,3 mit Kakaobutter), endlich in Form von Pinselungen der Bauchdecken mit reinem Thiol eine schmerzstillende und resorptionsbefördernde Wirkung aus. Bei Endometritis und Endocervicitis erwiesen sich Pinselungen mit Playfairscher Sonde, deren Watte mit Thiolum liquidum getränkt war, geeignet sowohl zur Beseitigung der Entzündung, als auch zum Nachlassen der Schmerzhaftigkeit und zum Aufhören der Sekretion. Endlich heilten Erosionen der Portio unter Einwirkung von Thiolpulver (Thiolum siccum) ziemlich rasch.

(Allg. med. Zentralztg. 1903, No. 21.) *Falk.*

Kasuistischer Beitrag zur Nervenlösung bei Radialislähmung bei Oberarmfraktur. Von G. Reisinger.

Zwei operativ mit gutem Erfolge behandelte Fälle. Bei dem ersten Pat. war im unmittelnaren Anschluß an eine Fraktur des Oberarms in der Mitte eine — wohl durch Zerrung des Nerven bedingte — typische Radialislähmung aufgetreten. Operation einige Wochen später. N. radialis durch straffes Narbengewebe mit dem darunter liegenden Callus direkt verbunden, platt gedrückt und gelblich verfärbt. Nach Loslösung des Nerven wird, um eine erneute Verwachsung mit dem Callus zu verhüten, zwischen Nerv und Callus eine Muskelschicht eingeschaltet, und zwar durch Hindurchziehen einer Schicht vom Musc. triceps unter den Nerven hinweg und Vernähen dieser Muskelschicht mit dem Brachialis internus. Heilung pp., Endresultat nach 2 Jahren: Pat. ohne Beschwerde, kann Hand und Finger vollständig gebrauchen. Im 2. Falle handelte es sich wahrscheinlich um eine sekundäre Lähmung infolge allseitiger, inniger Verwachsung mit dem knöchernen Callus und Kompression des Nerven. Seine Lösung konnte erst durch Abmeißelung des Callus und nachträgliche Abtragung der dem Nerven anhaftenden Calluspartien erreicht werden. Zwischenlagerung einer Muskelschicht ähnlich wie im ersten Falle, trotz schwerer Wundeiterung schließlich vollkommener funktioneller Erfolg. Die ersten Anzeichen der Heilung der Lähmung wurden in Reisingers Fällen nach etwa 3 bis 4 Monaten festgestellt, die definitive Heilung nach durchschnittlich einem Jahr.

(Festschrift für Dr. Carl Göschel in Nürnberg. Tübingen, H. Laupp, 1902.) *Mohr (Bielefeld).*

Ein neues Operationsverfahren zur Heilung der Netzhautabhebung. Von Privatdoz. Dr. Leop. Müller (Wien).

Das Operationsverfahren des Verfassers besteht im wesentlichen darin, daß nach Exzision eines größeren Skleralstückes der subretinale Flüssigkeitserguss abgelassen wird und die Wundränder durch Nähte fest vereinigt werden. Die Ausführung der Operation gestaltet sich im einzelnen derart, daß in Narkose zunächst die temporäre Resektion des äußeren Orbitalrandes nach Krönlein vorgenommen wird. Dann wird,

nach Durchtrennung des M. rectus externus, der Bulbus frei präpariert und an der äußeren Seite des Augapfels ein Skleralstück exzidiert, das etwa 8—10 mm breit (in horizontaler Richtung), ca. 20 mm lang (in vertikaler Richtung) ist, und dessen Enden nach oben und unten zugespitzt verlaufen. Die gleich während des Abtragens gelegten Seidenfäden, welche nur durch die Sklera gehen, werden nun, nachdem noch vorher die subretinale Flüssigkeit durch einen Einstich abgelassen ist, angezogen und festgeknüpft. Das Resultat der Operation ist eine beträchtliche Verkleinerung der Bulbuskapsel, sodaß der Fassungsraum derselben in wesentlich höherem Grade vom Glaskörper eingenommen wird als vorher.

Verfasser hat 7 Fälle in dieser Weise operiert. Die Erfolge der 4 ersten Operationen, über die er hier berichtet, sind: I. Fall; nach 4jähriger Amotio „liegt jetzt die Netzhaut vollständig an". Sehkraft: nur Finger zählen vor den Augen. II. Fall; Amotio seit 2 Jahren, vollständige Anlegung der Netzhaut; Finger in 3—4 m wurden gezählt, indessen jetzt Kataraktbildung. III. Fall; große flottierende Netzhautablösung, 1 Jahr lang mit Schwitzkuren etc. ohne Erfolg behandelt. Bei der Operation Blutung in den Glaskörper aus der Vortexvene, die fast vollkommen resorbiert wurde. Jetzt Hypermetropie von 3—4 D gegen 9 D Myopie vorher. Sehkraft: Finger in 3 m. Zentrales Farbenskotom. IV. Fall; große sackartige Netzhautabhebung unten, die durch die Operation nicht ganz gehoben werden konnte; Finger werden erkannt. Wenn auch diese Erfolge des Verfassers — bei der Kompliziertheit der Methode — nicht gerade sehr ermutigend sind, so hat er doch ein bisher ungelöstes Problem von einer neuen Seite zu fassen verstanden; vielleicht daß auf diesem Wege es gelingt, der Netzhautablösung ihren verderblichen Charakter zu nehmen.

(Münch. med. Wochenschr. No. 23, 1903.)
Pick (Königsberg i. Pr.).

Die Entzündungen des äußeren Gehörganges. Von Dr. Wilhelm Großkopf in Osnabrück.

Zur Behandlung der Otitis externa circumscripta acuta empfiehlt Verfasser, abgesehen von der Allgemeinbehandlung (Vermeidung von Alkohol, Regelung des Stuhlgangs, Anregung einer lebhaften Schweißsekretion) lokal Priessnitzsche Umschläge oder eventuell Breiumschläge. Daneben hat sich ihm die Tamponade des äußeren Gehörganges mittels Gazestreifen bewährt, die mit einer essigsauren Tonerdesalbe getränkt sind (Liq. Alum. acet. 2,0 Lanolin. Ol. oliv. $\widehat{aa}$ 9,0), wodurch die im Beginn der Furunkelbildung zur Behandlung kommenden Fälle meist schnell zurückgingen, während bei den weiter vorgeschrittenen Fällen eine beschränktere Eiterung auftrat, als man unter sonst gleichen Umständen erwarten konnte. Auch die von Gruber empfohlenen konischen gelatinösen sogenannten Amygdalae aurium (Extr. Op. 0,01, Morph. mur. 0,005, Mass. gelat. q. s.) haben sich Großkopf als schmerzlindernd gut bewährt. Bei vorhandener Fluktuation inzidiert Verfasser, doch rät er dazu, um ausgiebige Inzisionen zu machen, die Bromäthylnarkose an. Als besonders wirksam zur Verhütung von Rezidiven haben sich ihm 1—2mal tägliche, je $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde lang fortgesetzte Ohrbäder mit $^1/_2$ bis 1 Proz. Schwefelkaliumlösung bewährt. Zur Verhütung des Juckreizes hält er die Anwendung von Unguentum Hydrargyri albi für sehr zweckmäßig. Die Otitis externa diffusa behandelt Verfasser in ganz ähnlicher Weise, nur läßt er bei mäßiger Absonderung Borsäurepulver einblasen. Sind Pilze die Ursache dieser Otitis, so haben sich Verfasser Ausspülungen mit 3 proz. Borsäurelösungen und Ohrbäder mit 2proz. Salizylalkohol bestens bewährt.

(Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. IV. Band, 6. Heft.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

(Aus der Königl. Universitäts-Ohren-Poliklinik zu München.)

Das Anästhesin in der Therapie der Gehörgangsentzündungen und zur lokalen Anästhesie bei Trommelfellparazentese. Von Prof. Dr. Haug (München).

Das Anästhesin (Ritsert), ein Paraamidobenzoesäureester, wurde von Haug für otologische Zwecke untersucht. Die Anwendung geschah meist derart, daß ein Gazestreifen oder Wattebausch mit der 3- bis 10-prozentigen öligen oder alkoholischen Lösung gut durchfeuchtet in den Gehörgang geschoben wurde. Zur Behandlung gelangten in erster Linie furunkulöse Gehörgangsentzündungen, besonders in dem schmerzhaften Anfangsstadium, meist mit dem Erfolge, daß die Schmerzen zwei und mehr Stunden lang nachließen. Von guter Wirkung zeigte sich ferner das Anästhesin, sowohl allein in Lösung, als besonders in Verbindung mit Karbol, Salicylsäure, Thymol, Menthol oder Naphthol, bei akuten und chronischen, nicht nässenden Ekzemen der Ohrgegend, bei einfach nervösem und bei diabetischem oder arthritischem Pruritus der Ohrmuschel und des Gehörgangs. Die Parazentese des Trommelfells vermag unter Anwendung des Anästhesin nicht sicher schmerzlos ausgeführt zu werden.

Das Arbeiten im Gehörgang und am Trommelfell wird zuweilen erschwert durch die Verfärbung der Partien und durch das Ausfallen der Anästhesinkrystalle.

(Archiv für Ohrenheilkunde, 58, 3 u. 4.)
Krebs (Hildesheim).

Urticaria nach endonasaler Anwendung von Nebennierenextrakt. Von Professor Albert Rosenberg (Berlin).

Der Zusammenhang von Urticaria und Asthma ist allbekannt, wenn auch nicht allzu häufig. In solchen Fällen muß man die Urticaria als reflektorisch entstanden sich vorstellen. Das Gleiche gilt für Urticaria, welche Nasenleiden begleitet. Die sensiblen Nerven der Nase, vielleicht auch die Geruchsnerven, lösen dann reflektorisch die Angioneurose der Haut aus. Rosenberg hat nun nach Einlegen eines etwa halberbsengroßen, mit Nebennierenextrakt getränkten Wattebäuschchens in den mittleren Nasengang eine ausgebildete Urticaria auftreten

sehen. Dieselbe bildete sich einige Stunden nachher aus und blieb die ganze Nacht hindurch stehen. Nach 8 Tagen wurde die Behandlung wiederholt mit genau demselben Effekte. Watte, mit Wasser oder Kokain getränkt, rief keine Störung hervor. Der Autor läßt es dahingestellt, ob hier eine medikamentöse (nicht reflektorische) Urticaria vorlag, oder ob der Reflex durch Reizung des Olfactorius ausgelöst worden ist, da die Patientin bei Einführung des Medikaments in die Nase eine unangenehme Geruchsempfindung hatte.

(Berl. klinische Wochenschr. 1903, No. 41.)
H. Rosin.

Über Radiotherapie und Phototherapie. Von Dr. Freund.

Freund faßt seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Alle Strahlen haben dieselbe physikalische Grundlage und stellen Ätherschwingungen von verschiedener Wellenlänge dar.

2. Die in der Dermatologie gebrauchten physikalischen Eigenschaften der Strahlen sind die chemischen, fluoreszierenden und elektrischen derselben.

3. Die Wirkung der Strahlen auf die Haut variiert entsprechend der angewandten Dosis. Sie schwankt von geringer Reizung bis zur völligen Zerstörung der Haut. In geringer Stärke angewendet, begünstigen die Strahlen die organischen Prozesse, — das Wachstum der Haare und die Produktion von Pigment. In stärkeren Dosen schwächen sie die Vitalität, rufen Entzündung oder Nekrose hervor.

4. Wärme-, Licht-, elektrische und X-Strahlen haben alle einen ähnlichen Einfluß auf das Zellleben.

5. a) Die physiologische Wirkung steht in direktem Verhältnis zur Intensität der Strahlung, aber im umgekehrten zur Wellenlänge. b) Die Reaktion tritt nach einem Latenzstadium ein, dessen Länge umgekehrt proportional der Wellenlänge und der Intensität der Strahlung. c) Die Wirkung der Strahlen dauert lange an. d) Die Strahlen, welche die Eigenschaft haben, Fluoreszenz zu erregen, sind die wirksamsten.

6. Die D'Arsonvalisation kann der Radiotherapie angeschlossen werden. Die Wirkungen dieser Methode sind nach Ansicht des Vortragenden der Funkenentladung zuzuschreiben.

7. Die Wirkung der Funkenentladung ist a) eine mechanische, b) thermische, c) chemische (Bildung von Ozon), d) photochemische (Ultraviolette Strahlen).

8. Die Wirkung der Funken variiert entsprechend ihrer Intensität von bloßer Reizung bis zu destruktiven Prozessen. Sie wirken besonders auf das vasomotorische System und neigen dazu, Nekrose der oberflächlichen Epidermischicht hervorzurufen.

9. Die D'Arsonvalisation ist von Nutzen bei den verschiedenen Formen des Pruritus, bei Lupus erythematosus; um Abstoßung der Hornschicht zu erzielen bei Pityriasis versicolor, Acne vulgaris und rosacea, Pigmentanomalien. Eine günstige Wirkung zeigt sie auch bei Fissura ani.

10. Büschelentladung ist nützlich bei weit ausgebreiteten Erkrankungen und bei nervösen Individuen. Die Behandlung mit der elektrischen Hand ist eine milde Form der Büschelentladung.

11. Bei der Röntgenstrahlenbehandlung sind wahrscheinlich die X-Strahlen selbst die wirksamsten Faktoren, daneben wohl auch die elektrische Oberflächenspannung der Röhre.

12. Für die Röntgenstrahlenbehandlung sind besonders geeignet Hautkrankheiten, bei denen eine Beseitigung der Haare erwünscht ist, so Herpes tonsurans, Favus, Sycosis, Hypertrichosis. Die Ursache dieser depilatorischen Wirkung ist die Veränderung, die die Blutzufuhr der Follikel durch die Bestrahlung erleidet.

13. Die X-Strahlen besitzen keine bakterizide Eigenschaften.

14. Bei den übrigen Dermatosen, Lupus, Epithelioma, ist die destruktive Kraft das wirksame.

15. Mit den X-Strahlen kann man eine tiefere Wirkung erzielen als mit chemischen Mitteln.

16. Für die Behandlung des Lupus vulgaris ist die Finsen- wie die Röntgenstrahlenmethode von gleich günstiger Wirkung, die kosmetischen Resultate wie die Dauer der Behandlung etwa dieselbe. Ganz rationell ist es, die großen Oberflächen zu röntgen und dann die restierenden Foci nach Finsen zu behandeln.

17. Die Reaktionen hängen in nicht geringem Grade von der Idiosynkrasie des betreffenden Individuums und von dem bestrahlten Teile der Körperoberfläche ab.

18. Klinische Erscheinungen bei der Röntgenstrahlenbehandlung sind 1. Anschwellung der Haut, 2. mäßiges Erythem, 3. Pigmentveränderungen, 4. Haarverlust, 5. subjektive Symptome, wie Brennen, etc.

19. Finsen und andere stützen sich nur auf die Wirkung der blauen, violetten und ultravioletten Strahlen; aber die Strahlen von größerer Wellenlänge sind auch von therapeutischem Werte.

20. Bargs Lampe ist hinsichtlich ihres therapeutischen Wertes der Finsenlampe unterlegen.

21. Es ist noch strittig, ob bei der Finsenlampe die entzündliche oder die bakterizide Wirkung das Ausschlaggebende bei der Bewertung der therapeutischen Resultate ist.

Sequeira weist in der Diskussion dieses anregenden Vortrags darauf hin, daß nach seinen sich auf achtzig Fälle erstreckenden Erfahrungen über die Röntgenstrahlenbehandlung des Hautkrebses bei Anfangsstadien die Exzision die beste Behandlung wäre. Vierundvierzig seiner Fälle wurden geheilt, die anderen stehen noch unter Behandlung. Der Einfluß der X-Strahlen scheint ihm ein doppelter zu sein, nämlich einmal destruktiver Art auf die Epithelzellen, außerdem aber auch anregend auf die Bildung des Bindegewebes und das Wachstum der Rundzellen. Bei Lupus vulgaris ist eine sehr ausgebreitete Erkrankung und das Vorhandensein von Geschwüren Indikation für die Röntgenbehandlung; jedoch sah Redner hier viel häufiger Rezidive als

nach Finsen. Als sehr unangenehme Begleiterscheinungen bei der Röntgenstrahlenbehandlung sah Sequeira gelegentlich schwere Dermatitis, dann Teleangiektasien auf der restierenden Narbe. Die Finsenlampe benutzt er bei kleinen Knoten, bei ausgebreiteteren Fällen bedient er sich der kleineren Lampen. Schließlich rät er nur in chronischen Fällen des Lupus erythematosus die Lichtbehandlung zu versuchen, bei akuten sah er öfters Verschlimmerungen unter derselben.

Dose, der über zweijährige Erfahrungen in der Phototherapie verfügt, ermahnt, die Leistungen derselben nicht zu überschätzen. Der größte Vorteil liegt nach seiner Ansicht nicht in der Dauer der Resultate, sondern in Schmerzlosigkeit und Wirksamkeit der Methode, ferner in den guten kosmetischen Resultaten. Rezidive, besonders das Auftreten von Knötchen in der resultierenden Narbe, sind nichts Seltenes. Eine wichtige Frage wäre, ob man die Behandlungsdauer kürzen könnte. Zu diesem Zwecke hätte sich Finsen schon des Pyrogallols und des Quecksilbernitrates bedient.

Mc'Leod berichtete gleichfalls über Lösungen, deren Anwendung die Lichtwirkung unterstützen resp. erhöhen soll. So a) 1 Proz. Kaliumpermanganatlösung, als Kompresse 10 bis 15 Minuten vor der Lichtbehandlung angegewendet; kann Ulzeration machen.

b) Kalii jodati 2,0
Acidi acetici glacealis 2,0
Aq. dest. 100,0
2 bis 3 minutenlang als Kompresse.

c) Acidum carbolicum liquefactum.

Roberts schloß sich den Ausführungen Sequeiras im allgemeinen an, doch behauptete er, die gleichen Resultate mit einer ätherischen Seifenlösung von Hydrargyrum bijodatum zu erhalten.

Walker konnte bei einem Fall von Mycosis fungoides unter der X-Strahlenbehandlung deutliche Verkleinerung der Tumoren beobachten.

(Siebente Jahresversammlung der British Medical Association in Manchester. Dermatologische Section.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Fomitin, ein neues Mittel gegen Blasenleiden, Menstruationsstörungen und Hämorrhoidalbeschwerden. Von Dr. Th. Rosenbaum (Berlin).

Rosenbaum hat mit einem auf dem Lande vielfach vorkommenden Blasenmittel Versuche angestellt und recht günstige Erfolge erzielt. Es handelt sich hierbei um die auf der Baumgattung Prunus vorkommenden Hymenomyceten Fomes cinnamomeus und Fomes ignarius. Nachdem im Laufe der Jahre diese beiden Baumparasiten in den verschiedensten Formen (Infus, Dekokt, Trockenextrakt) angewendet worden waren, hat Rosenbaum das auf kaltem Wege gewonnene Fluidextrakt als das beste Präparat erkannt. Dasselbe wird nach seinen Angaben von der chemischen Fabrik M. Hellwig in Berlin N. hergestellt und als „Fomitin" in den Verkehr gebracht.

Nach den bisherigen Erfahrungen erstreckt sich die Wirkungsweise dieses Mittels hauptsächlich auf die Kongestionszustände der Beckenorgane und es kommen hierbei vier Indikationen in Frage, nämlich: 1. Blasenkatarrh, 2. Dysmenorrhoe, 3. Menorrhagien, 4. Hämorrhoiden oder besser hamorrhoidale Reizzustände.

Das Fomitin ist eine rotbraune, klare Flüssigkeit von pilzähnlichem Geruch und bitterem Geschmack. Sein chemisches Verhalten gegenüber Bleiazetat und anderen Reagentien läßt darauf schließen, daß hochorganisierte Säuren oder Oxystoffe der aromatischen Reihe seine wesentlichen Bestandteile sind.

Innerhalb der vorgeschriebenen Dosierung von 1—2 Eßlöffeln pro Einzelgabe wird das Mittel gut vertragen und verursacht selbst bei längerem Gebrauch keinerlei Störungen. Da dasselbe im allgemeinen die Eigenschaft hat, seine Wirksamkeit schnell zu entfalten, stellt sich der Erfolg gewöhnlich schon nach einer Originalflasche zu 150,0 g ein. Fälle, die nach 300,0 g Fomitin-Gebrauch keine Besserung zeigen, sind für weitere Versuche überhaupt nicht geeignet.

Das Wirkungsgebiet des Fomitins erstreckt sich auf alle Arten von Blasenkatarrh. Am meisten aber leistet es bei denjenigen Formen, welche von der Blasenperipherie ausgehen und besonders in pelveoperitonitischer Reizung bei Unterleibskrankheiten ihre Ursache haben. Die Ordination war im allgemeinen 2 stündlich; bei leichteren chronischen Fällen 3 mal täglich 1 Eßlöffel.

Bei Dysmenorrhoe war der Erfolg stets prompt und sicher. Allerdings erstrecken sich hier die Erfahrungen nur auf 7 Personen und zirka 20 Einzelbeobachtungen. Als zweckmäßigste Verordnung hat sich bewährt: 1 Eßlöffel im ersten Anfalle und eventuell 15 Minuten später dieselbe Dosis, wenn dann noch Beschwerden vorhanden sein sollten.

Auch bei Menorrhagien hat sich das Präparat als recht zuverlässig erwiesen. Es pflegt selbst sehr profuse Blutungen in spätestens 2—3 Tagen (mit wenigen Ausnahmen) zu beseitigen. Man beginnt mit der Behandlung gleich am ersten Tage der Menstruation, jedoch nicht eher, als bis dieselbe richtig zum Ausbruch gekommen ist. Als Ordination empfiehlt sich im allgemeinen 2 stündlich 1 Eßlöffel. Falls aber nicht bald Besserung eintritt, sind schon vom 2. Tage ab stündliche Gaben zu verordnen.

Vor anderen Hämorrhoiden-Mitteln zeichnet sich Fomitin dadurch aus, daß seine Wirkung unabhängig ist von ableitenden Darmentleerungen. Am geeignetsten für eine Formitin-Behandlung erwiesen sich diejenigen leichten Formen von Hämorrhoiden, welche sich in einem akuten, bezw. subakuten Reizzustande befinden und die in der Praxis die überwiegende Mehrzahl bilden. Die Verordnung beträgt 2 stündlich, und bei längerem Gebrauch 3 mal täglich 1 Eßlöffel.

(Der praktische Arzt, No. 7, 1903.) *R.*

(Aus der dermatolog. Universitätsklinik (Prof. Jacoby) zu Freiburg i. B.)

Zur Behandlung der Gonorrhoe mit Chinolin-Wismutrhodanat Edinger (Crurin pro injectione). Von Dr. Th. Schwab, früherem I. Assistenten der Universitätshautklinik in Freiburg i. Br.

Das Chinolin-Wismutrhodanat Edinger, das auch bei der Behandlung des Unterschenkelgeschwürs sich besonders bewähren soll, daher der Name Crurin, ist von Jacoby und seinem Assistenten, dem Verfasser, während dreier Jahre bei der Behandlung der Gonorrhoe benutzt worden. In ausführlichen Tabellen werden nun die damit erzielten Ergebnisse aufgeführt. Bei den Fällen, die ausschließlich mit Crurin behandelt wurden, verschwanden die Gonokokken in durchschnittlich 20 Tagen; das Sekret verschwand erst nach etwa 30 Tagen. Leichte Schmerzen traten wiederholt bei den Crurininjektionen auf, ohne jedoch dazu zu nötigen, von der Weiterverwendung des Mittels Abstand zu nehmen. Unter 39 Fällen wurde in 19 durch Crurin allein eine vollkommene Heilung der Gonorrhoe erzielt. Die Zahl der Komplikationen war eine verhältnismäßig kleine. Angewendet wurde eine $^1/_2$ proz. Suspension des Crurin in Wasser nach folgender Vorschrift:

Rp. Crurini 1,0
contere cum
Aq. dest.
Glycerin. aa 5,0
adde paullatim
Aq. dest. q. s. ad 200,0

Jedes Präparat mit rötlichem Satz ist zurückzuweisen, es muß eine fast rein weiße Schüttelmixtur sein. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Die Behandlung der Gonorrhoe mit Chinolinwismutrhodanat Edinger. (Crurin pro injectione.) Von Dr. Richard Stern in Berlin.

Das Crurin, eine Chinolinwismutrhodanat-Verbindung $(C_9H_7N.HSCN)_3Bi(SCN)_3$ — bisher als Streupulver mit 50 Proz. Stärke von Max Joseph gegen Ulcus cruris erprobt — hat neuerdings durch Prof. Jacoby in der Form einer Glyzerinemulsion Eingang in die Gonorrhoebehandlung gefunden. Die Wirkung desselben beruht auf seiner chemischen Reaktion mit Wasser, wobei die stark desinfizierende Rhodanwasserstoffsäure, Chinolinrhodanat und basisches Wismutrhodanat entstehen. Letzteres wird wahrscheinlich auf der Schleimhaut unter weiterer Abgabe von Rhodanwasserstoffsäure in Wismuthydroxyd (BiO_2H) übergehen. Die Verordnung lautet:

Rp. Crurin puri 1,0
contere cum
Aq. destillat
Glycerini aa 5,0
adde paulatim
Aq. destillat q. s. ad 200,0.
D. S. Zur Injektion.

Nach Verfasser ist Crurin 1. ein gonokokkentötendes Mittel, 2. ein Adstringens, 3. in $^1/_2$- bis 1 proz. Emulsionen reizlos. Ferner hinterläßt dasselbe keine Flecke auf dem Körper oder der Wäsche und hat schon nach den ersten Injektionen den Erfolg, den Ausfluß erheblich zu vermindern oder gar zum Stehen zu bringen. Heilung erfolgt bei der akuten Gonorrhoe viel schneller und sicherer (Gonokokken verschwanden in sämtlichen Fällen spätestens schon in der 4. Woche, meist sogar in der 1. Woche) als bei Anwendung jedes anderen Mittels.

(Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 12.) *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe mit Hefe. Von Dr. Otto Abraham.

Abraham hat eingehende Untersuchungen über die von Th. Landau als wirksam empfohlene Behandlung des weiblichen Fluors mittels Hefe angestellt und durch bakteriologische Versuche zu ermitteln versucht, in welcher Weise die Hefe auf die pathogenen Mikroorganismen der Scheide einwirkt, und er kommt zu dem Schluß, daß die bakterizide Wirkung der Hefe in chemischen Eigenschaften der Hefenenzyme zu suchen sei. Diese Enzyme werden von lebender Hefe direkt, besonders bei Asparaginzusatz, aus steriler Dauerhefe nur bei intensiver Gärung (durch Zuckerzusatz) gewonnen. Zur Behandlung empfiehlt Abraham Vaginalkugeln, welche aus Hefe, Asparagin und Gelatine hergestellt sind und mit flüssigem Paraffinöl umhüllt werden (Rheolkugeln, dargestellt in der Roten Adler-Apotheke Berlin C). Die Kranke führt sich selbst am Abend die Rheolkugel in die Scheide ein, am nächsten Morgen werden durch eine lauwarme Wasserspülung die Gelatinereste entfernt.

Die erzielten Resultate waren recht günstige, blennorrhoische Erkrankungen der Vulva, der Scheide und des Uterus wurden der Behandlung mit Erfolg unterzogen, der Juckreiz und das Brennen wird geringer, der Ausfluß verliert seine eitrige Beschaffenheit, Erosionen der Portio heilen ab. Besonders günstig ist der Erfolg bei Endometritis cervicis, in allen Fällen verschwanden während der Behandlung die Gonokokken aus dem Sekret; gonorrhoische Urethritis hingegen wurde durch die Hefebehandlung nicht gebessert. Bei Endometritis corporis führt Abraham Stifte aus Hefe und Asparagin in die Cervix uteri ein.

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVI.) *Falk.*

(Mitteilungen aus der öffentlichen Ordinationsanstalt für venerische Krankheiten „Telcia" in Budapest.)

Beiträge zur Frage der Wirkung der Jodalkalien und des Jodipins bei Syphilis. Von Dr. Josef Sellei, ordinierendem Arzt.

Das Resultat der Untersuchungen und Beobachtungen des Verfassers ist, daß bei innerlichem Gebrauch die Wirkung des Jodipins beinahe ganz dieselbe ist, wie die des Jodkaliums. Die Erscheinungen des Jodismus sind bei dieser Form der Anwendung des Jodipins kaum vermindert. Die Versuche von Richet-Toulouse und Bálint, demzufolge man den Organismus für Brom empfänglicher machen kann, indem man an Stelle des den Nahrungsmitteln entzogenen Chlors dem Organismus Brom zuführt, veranlaßten Verfasser, dieses Verfahren mit einem anderen zur Halogengruppe gehörenden Elemente, dem Jod, zu erproben. Doch kam er durch seine Untersuchungen zu der Überzeugung, einmal daß trotz

der chlorfreien Diät der Jodismus sowohl bei Jodipin wie bei Jodkali unvermeidlich ist, ferner daß der Organismus dadurch nicht für das Jod empfindlicher gemacht werden kann.

Bei subkutaner Anwendung des Jodipins traten allerdings die Erscheinungen des Jodismus seltener und im schwächeren Grade auf als bei innerlicher Verwendung, hier war aber auch die Wirkung eine schwächere, indem bei der tertiären Syphilis die gummösen Bildungen sehr langsam vergingen.

(Monatshefte für praktische Dermatologie. 34. Band, 1902.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin (Abteilung von Prof Goldscheider).

Über Vergrößerung der Hände und Füße auf neuritischer Grundlage. Von Dr. Hans Hirschfeld.

An der Hand dreier beobachteter Fälle, die zum Exitus letalis und zur Obduktion kamen, schildert Verf. einen eigentümlichen Symptomenkomplex, der verschiedene Ähnlichkeiten mit der von Marie als Osteoarthropathie hypertrophiante beschriebenen Erkrankung, vielleicht auch mit Erythromegalie und Akromegalie.

Alle drei Fälle betrafen Männer des Arbeiterstandes zwischen dem 45. und 53. Jahre. Die Affektion war durch eine symmetrische Vergrößerung der Hände und Füße charakterisiert, die, wie durch Röntgenuntersuchungen festgestellt werden konnte, abgesehen von leichten Verdickungen an den Gelenkenden, ohne Beteiligung der Knochen nur auf einer Volumszunahme der Weichteile beruhte und mit exazerbierenden Schmerzen und intermittierenden Ödemen einherging. Die Muskulatur war nicht hypertrophisch und verhielt sich gegenüber dem elektrischen Strome durchaus normal. Eine Hyperplasie des Fettgewebes bestand bei den 3 äußerst kachektischen Individuen (2 litten an ulzerierendem Ösophaguskarzinom, der dritte hatte neben klinischen Symptomen der Tabes eine schwere ulzeröse Phthise) sicherlich auch nicht, sodaß die Vergrößerung allein auf eine Volumensvergrößerung der Haut zurückzuführen war. Dafür, daß auch die Gefäßfüllung ihren Anteil an letzterer hatte, sprach die in 2 Fällen bestehende Cyanose. Auch die intermittierend auftretenden Ödeme ließen auf Zugrundeliegen vasomotorischer Störungen schließen. Eine enorme Vergrößerung und Deformität zeigten die Nägel, die besser die Bezeichnung Krallen verdienten; besonders stark verdickt erschienen die Endphalangen, die die extremsten Grade der Trommelschlägelfinger darstellten. Anfallsweise exazerbierende Schmerzen in den Extremitäten und exquisite Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, die gleichzeitig mit den Ödemen an Händen und Füßen auftraten, fehlten nur in dem einen der Fälle von Ösophaguskarzinom, doch kam es auch hier — allerdings erst sub finem vitae, aber wohl unbeeinflußt durch Funktionsstörungen am Herzen — zu Ödemen.

Der beschriebene Symptomenkomplex hat am meisten Ähnlichkeit mit der zuerst von Marie als von der Akromegalie abzugrenzend beschriebenen Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique bei Lungenkranken, die aber durch eine Volumenszunahme der Röhrenknochen, speziell, aber nicht ausschließlich der Extremitäten, charakterisiert wird. Die Gelenkenden sind hier besonders an den Verdickungen beteiligt, die Weichteile aber nicht hypertrophisch. Ödeme an Händen und Füßen sind gleichfalls verzeichnet. Als Ursache sieht Marie die Resorption von Toxinen an, die eine besondere Affinität zu gewissen Knochen und Gelenken haben und die geschilderten Veränderungen erzeugen sollen.

Hirschfeld möchte die Fälle als Dermatohypertrophia vasomotoria aufgefaßt und bezeichnet wissen. Zweimal ergab die Obduktion Veränderungen an den peripherischen Nerven. Verf. mutmaßt, daß auch die verwandte Osteoarthropathie auf einer Erkrankung der letzteren beruhe, da nach den Berichten in verschiedenen Fällen, in denen kein Symptom auf Erkrankung der nervösen Zentralorgane hinwies, doch Fehlen des Patellarreflexes oder objektive Sensibilitätsstörungen, meist an den Enden der Finger und Zehen, vorlagen.

(Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 44, H. 3 u. 4.)
Eschle (Sinsheim).

Zur galvanokaustischen Behandlung der Prostatahypertrophie nach Bottini. Von Karl Vogel (Bonn).

Schede (Bonn) operierte bei mit Borlösung gefüllter Blase, gewann jedoch wiederholt den Eindruck, daß die Glühkraft des Inzisors dabei durch die Flüssigkeit allzusehr beeinträchtigt wurde, und erhielt die Bestätigung durch einen Fall, in welchem der Tod eine Viertelstunde nach der Operation aus unaufgeklärten Ursachen eintrat. Die Autopsie ergab, daß die durch das glühende Messer bedingten Inzisionen nur sehr wenig tief waren und eine wesentliche Substanzverringerung der Prostata nicht herbeigeführt hatten.

In einem zweiten Falle, ebenfalls bei gefüllter Blase vorgenommener Bottinischer Operation war nach mehreren Wochen ein Erfolg nicht zu verzeichnen. Nun wurde bei leerer Blase von neuem operiert. Der Patient ging hierauf nach 48 Stunden unter dem Zeichen der Peritonitis zu grunde. Die Autopsie ergab, daß die Blasenwand in einer Ausdehnung von 3 cm mitperforiert war. In der Prostata selbst saßen die drei Schnitte an den gewollten Stellen und waren auch von genügender Tiefe. Infolge dieses Unglücksfalles warnt Verf. vor der Operation bei leerer Blase. Um jedoch auch andrerseits die zu schnelle Abkühlung des Inzisors zu vermeiden, ist vorgeschlagen worden, die Blase mit Luft zu füllen oder, lehnt man dieses Verfahren ab, so muß man die Blase mit Flüssigkeit füllen, bis das Instrument gut an die Prostata adaptiert ist, und jene dann, etwa durch einen gesonderten Kanal des Instrumentes, ablassen, eventuell könnte durch Beckenhochlagerung bei leerer Blase die Gefahr verringert werden.

(Deutsche med. Wochenschrift, 1903, No. 12.)
Edmund Saalfeld (Berlin).

Toxikologie.

Beitrag zur Frage der Intoxikation mit Salipyrin. Von Dr. Dumstrey, dirigierendem Arzt (Rathenow).

Daß das Salipyrin ein unter Umständen recht gefährliches Mittel ist, lehren folgende Beobachtungen von Dumstrey.

Einem 30jährigen, an fieberhaftem Bronchialkatarrh leidenden Patienten wurde Salipyrin in der Dosis von 1 g zwei bis dreimal täglich verordnet. Nachdem Patient gegen Mittag 1 g eingenommen hatte, entwickelten sich schnell bedrohliche Symptome: Herzklopfen, Atemnot, Todesangst, Jaktation, Erweiterung der Pupillen, starke Rötung des Gesichtes und heftige Transpiration. Nur mit Mühe ließ sich der Anfall durch Bäder, Übergießungen, Kaffee etc. beseitigen. Den Tag brachte Patient in schwerer nervöser Unruhe hin; gegen Abend trat dann ein zweiter Anfall in gleicher Intensität wie am Mittag ein.

Ein zweiter 53jähriger Patient hatte gegen Rheumatismus 1 g Salipyrin genommen. 30 bis 40 Minuten später bekam er heftige Angstanfälle, die sich zur Ohnmacht steigerten; auch hier waren erschwerte Atmung, Herzklopfen, Rötung des Gesichtes, weite Pupillen und enormer Schweißausbruch vorhanden.

In einem dritten Fall, welcher ein 14jähriges an rheumatischen Neuralgien leidendes Mädchen betraf, traten nach Einnahme von 0,5 g Salipyrin ähnliche, aber nicht so heftige Erscheinungen auf: Herzklopfen, Atemnot, erweiterte Pupillen, Rötung und Schweiße. Die Symptome steigerten sich noch, als nach etwa 4 Stunden ein zweites Pulver gereicht wurde. Sie wichen erst nach 10 bis 12 Stunden.

Auf Grund dieser Beobachtungen verlangt Dumstrey, daß die schrankenlose Verwendung von Salipyrin eingeschränkt werde, und daß das Mittel vielleicht passend mit einer Maximaldosis zu versehen sei.

(Deutsche medizin. Wochenschrift, No. 43, 1903.)
J. Jacobson.

Aspirin-Nebenwirkung. Von Dr. Winckelmann.

Einen weiteren Fall von Nebenwirkung des Aspirin teilt Winckelmann mit.

Ein an hochfieberhafter Angina tonsillaris leidender Patient erhielt innerhalb $2^1/_2$ Stunden 2 g Aspirin. Am anderen Tage war an den Streckseiten beider Ellenbogen, an Kniegelenken und Fußgelenken ein Exanthem von leicht erhabenen, roten, bis linsengroßen Flecken entstanden, welches geringfügiges Jucken veranlaßte. Innerhalb der nächsten 36 Stunden verschwand das Exanthem unter geringer Abschilferung der Haut an den Ellenbogen.

(Münchener medizin. Wochenschrift, No. 42, 1903.)
J. Jacobson.

Unangenehme Nebenwirkungen des Mesotan. Von Dr. B. Aronsohn (Lübtheen i. M.).

Das Mesotan wird allseitig als gut wirkendes Antirheumaticum bezeichnet, doch erfordern die schon nach Anwendung geringer Mengen des öfteren auftretenden Ekzeme eine gewisse Aufmerksamkeit. Zwei Fälle, in denen die subjektiven und objektiven Symptome sehr ausgebreitet waren, sind von Aronsohn beobachtet worden.

Eine Frau, welche an Rheumatismus der Bein- und Bauchmuskulatur litt, hatte von der Mesotan-Olivenölmischung 100 g (theelöffelweise) verbraucht, unter welcher Medikation die Intensität der Schmerzen nachließ. Bei Gebrauch der nächsten Flasche trat besonders an der Bauchhaut eine intensive Rötung und Schwellung auf, die Haut fühlte sich gespannt und teigig an und bot fast den Eindruck eines Erysipels. Außerdem bestanden leichte Temperatursteigerung, heftiges Brennen und Spannungsgefühl. In einigen Tagen ging das Ekzem nach Gebrauch von Borwasserumschlägen, essigsaurer Tonerde und Salizylpaste zurück.

Im zweiten Fall entstand schon nach Gebrauch von 25 g Mesotan an der Haut des Unterschenkels und Kniegelenkes unter bedeutender Schwellung und starken subjektiven Beschwerden ein feuerroter, deutlich abgegrenzter Ausschlag.

In beiden Fällen war der Urin frei von Eiweiß und Zucker[1]). (S. auch S. 647.)

(Deutsche medizin. Wochenschrift, No. 44, 1903.)
J. Jacobson.

Giftige Wirkungen des Ricinus communis. Von W. J. Burroughs in London.

Ein Mann hatte durch Zufall zwei Samenkörner, die sich nachher als Rizinussamen herausstellten, verzehrt. Bald darauf wurde er von heftigem Erbrechen mit Leibschmerzen und Kopfschmerzen befallen; er war blaß, cyanotisch, mit Schweiß bedeckt; Puls und Atmung waren beschleunigt; die Pupillen weit, kurz, der Kranke bot das Bild einer akuten Vergiftung. Als das Erbrechen nicht zum Stehen kommen wollte, wurde der Magen ausgepumpt, wobei blutuntermischter Schleim entleert wurde. Am nächsten Tage fühlte Patient sich noch matt, dann erholte er sich jedoch ohne weitere Folgen.

(British medical journal 1903. 3. Okt.)
Classen (Grube i. H.).

[1]) Wie Goldmann (Apotheker-Ztg. No. 82) bemerkt, dürfte der Grund der zuweilen auftretenden Reizwirkung bei Anwendung von Mesotan auf eine unrichtige Applikationsweise — zu starkes Einreiben der schmerzhaften Stellen — und auf die leichte Spaltbarkeit des Mesotans, die schon bei Gegenwart einer geringen Menge von Feuchtigkeit in Erscheinung tritt, zurückzuführen sein. Nach R. Rapp (Pharm. Ztg. 87, 1903) ergibt sich daraus für den Arzt, das Mesotanöl nur aufpinseln zu lassen; für den Apotheker, bei Verordnung von Mesotan stets trockene Gefäße und tunlichst wasserfreie Öle zu verwenden; für den Patienten, die Flasche nach Entnahme des jeweiligen Verbrauchsquantums stets wieder gut zu schließen.

Literatur.

Therapie der Harnkrankheiten. Vorlesungen für Ärzte und Studierende, Von Dr. C. Posner, außerordentl. Professor an der Universität Berlin. Dritte, neubearbeitete Auflage. Berlin, Hirschwaldsche Buchhandlung.

In kurzer Zeit hat dieses Werk seine dritte Auflage erlebt, aber es ist kaum als eine solche zu bezeichnen, da die gerade in der letzten Zeit eingetretenen Neuerungen und wissenschaftlichen Beobachtungen im reichsten Maße Berücksichtigung gefunden haben und auf diese Weise eine bedeutende Erweiterung eingetreten ist. Man könnte sagen, es ist ein neues Bild in altem Rahmen, und so werden nicht nur die Spezialisten auf diesem Gebiete, sondern alle praktischen und wissenschaftlichen Ärzte diese neue Ausgabe aufs freudigste begrüßen.

Der Geist, welcher diesem Buche zugrunde liegt, läßt sich am besten aus den Worten des Verfassers ersehen: „Bringt meine Darstellung dem allgemeinen Praktiker brauchbare und, wie ich versichern kann, durchweg auf eigne Erfahrung gestützte Ratschläge für die häufigsten und wichtigsten Harnkrankheiten, begleitet sie ihn bei seltenen und schwierigen Fällen bis zu dem Punkte, wo er ein gewissenhaft begründetes Urteil über die weitere spezialistische oder chirurgische Behandlung und deren Anzeigen abzugeben vermag, so erachte ich meinen Zweck für im wesentlichen erreicht.“ Auch der schärfste Kritiker wird zustimmen, daß des Verfassers Absicht gelungen ist. *ch.*

Pathologie des Harns am Krankenbett für Aerzte und Studierende. Von Priv.-Doz. Dr. Ferd. Blumenthal, Assist. an d. 1. mediz. Universitätsklinik zu Berlin.

Das vorliegende Ernst v. Leyden zum 70. Geburtstage gewidmete Werk unterscheidet sich von ähnlichen, welche das gleiche Gebiet im allgemeinen bearbeiten, dadurch, daß es sich zur Aufgabe gestellt hat, den gegebenen Stoff möglichst genau dem Bedürfnisse der Klinik anzupassen. Es bezweckt also einerseits nicht, ein rein chemisches Werk zu sein, welches eine ausführliche Darstellung der methodischen Harnuntersuchung gibt, andererseits will es auch nicht nur eine Zusammenstellung von Reaktionen geben, wie sie im Verlaufe der klinischen Untersuchung erforderlich sind, sondern es bringt eine eingehendere Darstellung aller jener bewährteren Maßnahmen, welche der Kliniker und Diagnostiker beherrschen muß, um die Harnuntersuchung eines Kranken in vollkommenster Weise durchzuführen.

Der zu bewältigende Stoff ist vom Verf. in 2 Hauptteile gruppiert. Im ersten umfangreicheren werden die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Harns unter besonderer Berücksichtigung der pathologischen Veränderungen auseinandergesetzt. Im 2. kürzeren sind systematisch den einzelnen Krankheiten nach die diesen entsprechenden Harnveränderungen aufgezählt.

Der Autor hat bei der Abfassung des Werkes mit Recht stets das praktische Bedürfnis besonders berücksichtigt. Er ist ausführlich gewesen, wo es mit Rücksicht auf die klinische Bedeutung notwendig war, und hat sich kurz gefaßt, wenn nur mehr theoretische Fragen zu beantworten waren.

Die Harndiagnostik, wie überhaupt die mikroskopisch-chemische Diagnostik steht bei der Krankenuntersuchung heutzutage den physikalischen Untersuchungsmethoden zum mindesten ebenbürtig zur Seite. Kein Arzt, kein Studierender kann ihre Kenntnis entbehren. Der Autor, der selbst auf dem im vorliegenden Werke enthaltenen Gebiete eine rege wissenschaftliche Forschung entfaltet hat, hat auch im Unterricht seit einer Reihe von Jahren auf dem gleichen Gebiete lehrend gewirkt und eine Reihe von Schülern herangebildet. Somit hat er in vorliegendem Werke den in Wort und Schrift bereits vielfach berührten Gegenstand nunmehr zusammenfassend dargestellt. Kein Zweifel, daß ein auf dieser Basis verfaßtes Werk die Vorbedingungen eines günstigen Erfolges in sich schließt, und wir sind überzeugt, daß es sich rasch allgemeine Anerkennung, die ihm gebührt, erringen wird.

H. Rosin (Berlin).

Biochemisches Zentralblatt. Vollständiges Sammelorgan für die Grenzgebiete der Medizin und Chemie, unter Leitung von P. Ehrlich (Frankfurt a. M.), E. Fischer (Berlin), A. Kossel (Heidelberg), O. Liebreich (Berlin), F. Müller (München), B. Proskauer (Berlin) herausgegeben von Dr. phil. et med. Carl Oppenheimer (Berlin). Verlagsbuchhandlung Gebr. Borntträger, Berlin SW. 11, Dessauer Straße 29.

Soeben hat das Biochemische Zentralblatt seinen ersten Jahrgang vollendet. Keines der neueren Zentralblätter hat bei der wissenschaftlichen Welt und bei den Ärzten, welche sich auf der Höhe der Wissenschaft weiter bewegen wollen, eine so freundliche Aufnahme gefunden, wie gerade dieses Zentralblatt.

Unter der geschickten Redaktion von Dr. phil. et med. Carl Oppenheimer sind in diesem Bande alle wissenschaftlichen Neuheiten, welche in Beziehung zur wissenschaftlichen und praktischen Medizin treten, in guten — wie der Prospekt sagt, in 1863 einzelnen — Referaten enthalten.

Die Namen der Leiter des Biochemischen Zentralblattes bieten eine Garantie dafür, daß dasselbe seinen rein wissenschaftlichen und, was in unserer Zeit besonders erforderlich erscheint, unparteiischen Charakter bewahren wird. Denjenigen, welche im neuen Jahre hinzutreten, ist Gelegenheit geboten, den ersten Band von der Buchhandlung zu beziehen. *ch.*

Die Technik der speziellen Therapie. Ein Handbuch für die Praxis. Von Prof. F. Gumprecht. Dritte umgearbeitete Auflage. Jena 1903, Gust. Fischer.

Die Technik der speziellen Therapie von Gumprecht ist heute zu einem unentbehrlichen Besitzstand geworden, sowohl für den praktischen Arzt wie für den experimentellen Forscher.

Der Arzt wird für jedes Eingreifen, bei dem er sich genötigt sieht, zu irgend einem Instru-

mente zu greifen, die genauesten Indikationen, die sorgfältigste Darstellung finden, gewissermaßen den Niederschlag unseres heutigen Wissens. Mag es sich um das Kapitel der Transfusion, der Magenspülung, der Thorakozentese handeln, überall gewinnt der Arzt durch die historische und zugleich kritische Methode des Autors eine genaue Vorstellung, was er für den Kranken und für die Wissenschaft und für sich aus den erwähnten Kapiteln zu gewinnen vermag.

Auch der experimentelle Forscher wird durch eine derartige Diskussion der aufgeworfenen Fragen (so z. B. das Kapitel der medikamentösen Magenspülungen) großen Vorteil für seine Fragestellung, sowie manchen nützlichen Wink für die Einrichtung seiner Versuche gewinnen.

Fritz Rosenfeld (Berlin).

Die Krankheiten der Speiseröhre. Von Dr. med. Fr. Schilling (Leipzig). Leipzig 1903. Verlag von H. Hartung & Sohn.

Die Krankheiten der Speiseröhre von Schilling sind kurze Zeit nach der Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten, die von dem Referenten in dem Augustheft dieser Zeitschrift besprochen worden sind, erschienen.

Der außerordentlich fleißige Verfasser bespricht auf 86 Seiten die Krankheiten der Speiseröhre mit einer wohltuenden Vorliebe für die Diätetik. Das Büchlein ist für den in der Praxis stehenden Arzt, der rasch einen Überblick über die Literatur und den Stand des gegenwärtigen Wissens in diesem Spezialgebiete sucht, sehr warm zu empfehlen. *Fritz Rosenfeld (Berlin).*

Leben und Streben in der inneren Medizin. Klinische Vorlesung gehalten am 9. November 1899 von W. Ebstein in Göttingen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke.

Dieser Vortrag, in dem Ebstein das Fazit seiner fünfundzwanzigjährigen Lehrtätigkeit auf der Göttinger Universität sieht, verdient von weiteren Kreisen beachtet und gelesen zu werden. Verfasser hebt mit Nachdruck die großen Fortschritte hervor, die die medizinische Wissenschaft in dieser Zeit durchgemacht hat, und erwähnt die höheren Ansprüche, die heutzutage an die Studierenden gestellt werden, betont aber andrerseits wieder die Vervollkommnung, die der medizinische Unterricht nach jeder Richtung hin erfahren hat. Mit anerkennenswertem Eifer weist Verfasser an mehreren Stellen darauf hin, über der so glänzenden Entwicklung der Diagnostik den Wert der Therapie nicht zu unterschätzen. Die Lektüre dieses Vortrags kann dringend empfohlen werden. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Druckpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung bei Neuralgien, Nervosität, Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie und Geisteskrankheiten, sowie ihre Behandlung durch Nervenmassage. Von Dr. Cornelius, Stabsarzt in Meiningen. Mit 3 lithographischen Tafeln. Berlin 1902, Verlag von Otto Enstin. 31 S.

Nach der Meinung des Verfassers, die auf eine große Reihe von Beobachtungen gestützt ist, beruhen die Beschwerden der Nervösen in erster Linie auf Schmerzempfindungen, für die sich stets Druckpunkte nachweisen lassen. Solche Punkte rufen entweder nur auf der Stelle des Druckes oder in der nächsten Umgebung Schmerz hervor (I. Grades) oder sie bilden den Ausgang von Ausstrahlungen (I. und II. Grades). Letztere sind nicht an ein anatomisches Gesetz gebunden, erfolgen aber doch nicht regellos.

Gelingt es nämlich, von einem Druckpunkte aus an einem anderen Körperteile einen Schmerz hervorzurufen, so ist an dieser Stelle ein weiterer Druckpunkt vorhanden. Auf diese Weise lassen sich oft sehr zahlreiche (z. B. 150, davon mitunter 20—30 am Kopfe allein) feststellen. Ein jeder Druckpunkt ist die Folge einer mechanischen Behinderung sensibler Nervenfasern. Es kann sich dabei um eine vorübergehende Schwellung im Verlaufe derselben handeln (akute Formen der Neuralgien). Die chronische Behinderung ist aber auf rein bindegewebige Einschnürungen zurückzuführen. Darauf basiert denn auch die Behandlung, die im wesentlichen eine geeignete Massage der Druckpunkte darstellt.

Es ist das gute Recht des Entdeckers einer neuen Methode, eine Nachprüfung derselben zu verlangen. Schon aus diesem Grunde muß seine Arbeit beachtet werden. Daß die Verlagsbuchhandlung eine wenig umfangreiche Abhandlung so sorgfältig bedacht hat, gereicht ihr zu besonderer Ehre. *H. Kron (Berlin).*

Über die Bedeutung der funktionellen Nervenkrankheiten für die Diagnostik und Therapie in der Gynäkologie. Von Prof. Dr. Krönig. Leipzig, Verlag von Thieme, 1902.

Verf. hat sich seit Jahren durch sorgfältige Untersuchungen an dem Bestreben beteiligt, gegen die Übertreibungen in den chirurgischen Eingriffen der Gynäkologen Front zu machen und die Lehre von dem Zusammenhang der Allgemeinerkrankungen mit den Affektionen der Geschlechtsorgane einer Revision zu unterziehen, die ihn von der modernen übertriebenen Bewertung gewaltsamer Eingriffe abbrachte.

So sieht Verf. die Dysmenorrhoe in der Mehrzahl der Fälle als Teilerscheinung der Hysterie oder Neurasthenie an, die entschieden eine Allgemeinbehandlung verlangt. Er ist durchaus skeptisch gegen die Behauptungen von Fliess und Schiff, die den Grund dysmenorrhoischer Beschwerden in der Nase suchen; bei den Heilerfolgen ist seiner Auffassung nach der Anteil der Suggestion nicht genügend in Rechnung gezogen.

Auch das übermäßige Erbrechen der Schwangeren ist nach Krönig, der sich hierbei Kaltenbach anschließt, ausschließlich als Teilerscheinung einer funktionellen Neurose anzusehen.

Die Annahme ferner, daß Lageanomalien des Uterus für alle möglichen, in den verschiedensten Körperregionen auftretenden Störungen verantwortlich gemacht werden müßten, ist nach Verf. als völlig widerlegt zu erachten; namentlich betrachtet er es als erwiesen, daß die so oft zu operativen Eingriffen Anlaß gebende Retroversio uteri mobilis fast ausnahmslos als eine symptomlos verlaufende Lageanomalie anzusehen ist.

Auch die Entstehung ernster Erkankungen des Gesamtnervensystems durch kleincystische

Degeneration der Ovarien, Erosionen der Portio, Cervixrisse, Stenosen des Cervikalkanals muß nach Krönig entschieden in Abrede gestellt werden. Allerdings ist ein gewisser, vorzugsweise allerdings suggestiver Wert der örtlichen Behandlung nicht abzusprechen.

Jedenfalls ist es erfreulich, daß auch von seiten der Spezialisten im besten Sinne des Wortes gegen die Einseitigkeit, mit der alle Krankheitsformen vom Standpunkte des engeren Metiers aus betrachtet zu werden pflegen, und namentlich auch gegen den modernen Unfug, wo ein Überblick über den Zusammenhang von funktionellen Erscheinungen fehlt, einfach und bequem eine „Reflexneurose" anzunehmen, zu Felde gezogen wird (Ref.). *Eschle (Sinsheim).*

Über die Prognose der Syphilis. Vier Vorlesungen, gehalten in den ärztlichen Fortbildungskursen zu Aachen, 1902—1903. Von Dr. G. Mayer, Geh. Sanitätsrat. Verlag von S. Karger, Berlin, Karlstraße 15.

Diese Vorlesungen enthalten in ausgezeichneter Schreibweise eine Übersicht über die Prognose der Syphilis. Wir begegnen hier einem Verf., welcher durch seine außerordentlich großen Erfahrungen auf diesem Gebiete und durch seine Gelehrsamkeit allgemein bekannt ist. Der Leser wird kaum in einem anderen Werke alles Wissenswerte, sowohl vom praktischen, als auch vom wissenschaftlichen Gesichtspunkte aus so gut beleuchtet finden. Der Titel ist eigentlich viel zu bescheiden gewählt, da bei der Besprechung der Prognose der Leser auch durch Erwähnung der therapeutischen Erfahrungen befriedigt wird. *ch.*

Syphilis und Nervensystem. Siebzehn Vorlesungen Dr. Max Nonne, Oberarzt am Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf. Mit 42 Abbildungen. Verlag von S. Karger, Berlin, 1902.

Das vorliegende Buch dürfte sich bald als Standardwerk für alle diejenigen erweisen, welche sich mit der Syphilis eingehender beschäftigen wollen. Zwei Vorzüge zeichnen das Buch vor allem aus: einmal, daß es vorwiegend auf eignen Erfahrungen beruht, zweitens, daß allenthalben besonderer Wert auf das gelegt ist, was den Praktiker interessieren könnte. In der Form von siebzehn geschickt gruppierten und klar stilisierten Vorlesungen gibt Verf. ein anschauliches Bild der luetischen Erkrankungen der Hirnkonvexität, der Hirnbasis, des Rückenmarks und der peripherischen Nerven, indem er allenthalben das klinische Bild auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen zu basieren versucht. Eine große Zahl (268) von genau beobachteten Krankengeschichten, die zumeist der Kasuistik des Verfassers entstammen, sind in die Vorlesungen eingestreut und tragen dazu bei, das klinische Bild plastischer zu gestalten, die zweckmäßig ausgewählten Abbildungen das pathologisch-anatomische Verständnis zu vertiefen. Aus diesem gründlichen Werke, in dem auch die Fachliteretur, besonders die neuere, eingehende Berücksichtigung findet, Einzelheiten hier anzuführen, dürfte sich erübrigen. Der praktische Arzt, aber auch der Syphilidologe und der Neurologe werden das Buch mit großem Nutzen lesen, und dürfte sich die Anschaffung des trotz seiner guten Ausstattung nicht teuren Werkes empfehlen. *Edmund Saalfeld (Berlin).*

Hygiene des Auges im gesunden und kranken Zustand. Von Dr. Sicherer, München.

Verfasser bespricht in klarer, leicht faßlicher Form in diesem Buch den Bau und die Tätigkeit des menschlichen Auges, die Entstehung und Verhütung der Kurzsichtigkeit, das Wesen der Übersichtigkeit, Alterssichtigkeit und des Astigmatismus, die Verhaltungsmaßregeln zur Verhütung von Augenerkrankungen und Maßnahmen bei erkranktem Auge, die wichtigsten Allgemeinkrankheiten in ihren Beziehungen zur Erkrankung des Auges, die schädlichen Wirkungen des Tabaks und Alkohols auf das Auge, die Schädigungen des Auges durch Gewerbebetriebe und endlich das Auftreten der Augenkrankheiten in den verschiedenen Altersperioden. Dem Laien gibt das Büchlein ein gutes Verständnis von der Pflege des Auges. Es ist dem Büchlein eine weite Verbreitung zu wünschen. *P. Schultz.*

Das Obduktionsprotokoll. Von Prof Dr. Otto Busse, Greifswald. II. Auflage. Berlin 1902. Verlag von Richard Schoetz.

An sich könnte man theoretisch die Frage aufwerfen, ob denn überhaupt für ein solches Werk ein Bedürfnis vorliegt, wo es doch eine ganze Reihe von vorzüglichen Büchern gibt, die sowohl der Sektionstechnik wie den Sektionsbefunden im allgemeinen Rechnung tragen, ich erinnere nur an Virchows und Nauwerks Sektionstechnik, an Orths Diagnostik. Indessen schon der Umstand, daß bereits die II. Auflage des Werkes vorliegt, zeigt, daß tatsächlich ein praktisches Bedürfnis vorlag, daß also eine Art Mangel bestand, dem durch das vorliegende Buch abgeholfen wurde.

In Wahrheit ist es auch in der Hand des Studierenden und des selten Sezierenden ein ausgezeichnetes Hülfsmittel bei Abfassung eines guten Protokolls und erfüllt in diesem Sinne vollständig seinen beabsichtigten Zweck. Der Zweck des Buches entschuldigt auch die oft zahlreichen Wiederholungen, besonders in der Fragestellung, die sonst vielleicht den Eindruck des allzu Schematischen hervorrufen würden. Als Anhang sind in einem besonderen Heftchen 3 Schemata zu Protokollen beigegeben, ein allgemeines, eins für Vergiftungen, eins für Neugeborene.

Einige Punkte hätten vielleicht noch mehr hervorgehoben werden können, so z. B. die Erkrankungen der Aorta, die etwas stiefmütterlich behandelt sind. Über den Ductus thoracicus ist gar nichts ausgesagt, trotzdem dessen Bedeutung ständig im Wachsen ist. Auch über Knochen und Gelenke wären einige Bemerkungen wünschenswert.

Hinsichtlich der Technik möchte ich empfehlen, die Gefäße des Peri- und Parametriums in Situ zu präparieren und zu öffnen, desgleichen den Stamm der Pfortader in Situ zu öffnen. Die äußere Ausstattung des Buches, insbesondere der Druck ist schön und gut. Die Abbildungen sind anschaulich und klar. *Westenhoeffer (Berlin).*

Hygiene der Zähne und des Mundes im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. Dr. med. G. Port.

Wie der Verfasser im Vorwort erklärt, soll das Werkchen hauptsächlich zur Aufklärung des weniger bemittelten Volkes beitragen, bei dem die Zahnpflege meist noch recht im Argen liegt. Es muß von vornherein gesagt werden, daß diese Aufgabe durchgängig sehr geschickt gelöst worden ist; höchstens könnten in der nächsten Auflage noch mehr Fremdwörter ausgemerzt werden, da diese gerade den aufzuklärenden, im allgemeinen wenig gebildeten Kreisen das Verständnis wesentlich erschweren.

Das 94 Seiten umfassende Buch zeigt eine sehr zweckentsprechende Anordnung des Stoffes und ist mit guten erläuternden Abbildungen versehen. Überall wird nachdrücklich auf die prophylaktische Behandlung, auch die der Kinder hingewiesen; in einem besonderen Kapitel werden praktische Ratschläge für die Mundpflege während Krankheit und Schwangerschaft gegeben; ein anderes Kapitel beschäftigt sich mit dem schädlichen Einflusse mancher gewerblichen Betriebe auf die Gebilde der Mundhöhle. Bei der Besprechung der zahnärztlichen Therapie räumt der Verfasser gründlich mit all den Vorurteilen auf, die der Zahnarzt so häufig bei seinen Patienten antrifft. Das ganze Buch ist von wohltuender Kürze, ohne dadurch an Klarheit einzubüßen, und so kann man ihm nur recht weite Verbreitung in Volkskreisen wünschen. Gleichzeitig ist es eine empfehlenswerte Lektüre für ärztliche und zahnärztliche Wartezimmer.

Frohmann (Berlin).

Mikroskopische Technik der ärztlichen Sprechstunde. Von Dr. Paul Meißner, Arzt für Hautkrankheiten in Berlin. Zweite Auflage. Leipzig 1902, Verlag von Georg Thieme.

Mit großem Geschick hat Verfasser in seinem Büchlein, das bereits in zweiter Auflage erscheint, die für den Praktiker notwendige mikroskopische Technik zusammengestellt. In klarer und leicht verständlicher Darstellung bespricht Meißner zunächst das Allernotwendigste der Optik, gibt dann eine ausführliche Beschreibung des Mikroskops, um hierauf auf die Einzelheiten des mikroskopischen Arbeitens (Gewinnung und Verarbeitung des Untersuchungsmaterials etc.) einzugehen. Daran schließt er eine Zusammenstellung der bewährtesten Färbemethoden an. Allenthalben tritt das deutliche Bestreben des Verfassers hervor, nur immer das zu geben, was sich in der Praxis als das Zweckmäßigste erwiesen hat, ferner durch präzise Erklärung auch anscheinend unwichtiger Dinge, die deshalb häufig außer acht gelassen werden, ein Mißlingen der Präparate zu verhüten. Eine Reihe instruktiver Abbildungen erleichtern das Verständnis. Das Büchlein, welches den Bedürfnissen des Praktikers angepaßt ist, dürfte als Ergänzung zu jedem histologischen Lehrbuch weite Verbreitung finden.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Praktische Notizen und empfehlenswerte Arzneiformeln.

Behufs genauer Bestimmung der Temperatur der zu Irrigationen, zu subkutanen und intravenösen Infusionen verwendeten Flüssigkeiten hat Aufrecht in Magdeburg Thermometer in offene Glasröhren einschmelzen lassen, welche in den die Flüssigkeit zuleitenden Gummischlauch eingeschaltet werden, sodaß die durch den Schlauch strömende Flüssigkeit das Thermometer umspült. Die für subkutane und intravenöse Infusionen erforderliche Kanüle ist mit einem Stellhahn versehen, um durch ein seitliches Röhrchen die Flüssigkeit, wenn sie zu kühl sein sollte, ablaufen zu lassen, während die Kanüle an der Einstichstelle verbleiben kann.

Diese Thermometerröhren sind in zwei Größen bei Herrn Middendorff in Magdeburg, Breiteweg 155, zum Preise von je 2,50 Mark käuflich.

Gegen Paralysis agitans
injiziert Bourneville (Bull. gén. de Thérap. 15. Oct. 1903) 1 ccm der folgenden Lösung:

Rp. Sol. arsenicalis Fowleri 10,0
Aquae destill.
Glycerini aa 5,0.

Sublamin als Fixierungsmittel
wird von Dr. Victor Klingmüller und Dr. Fritz Veiel an Stelle von Sublimat empfohlen (Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, XIV. Bd., 1903). Gegenüber dem Sublimat hat das Sublamin folgende Vorzüge: 1. Niederschläge lassen sich ganz vermeiden. 2. Die Färbbarkeit des Gewebes wird ganz außerordentlich erhöht. 3. Die natürliche Farbe und Beschaffenheit der Organe wird kaum verändert.

Für gewöhnlich genügt es, die Gewebsstücke $^1/_2$—1 Stunde in einer 5 proz. Sublaminlösung, die mit destilliertem Wasser hergestellt sein muß, liegen zu lassen. Es kann die Zeit noch mehr, bis auf $^1/_4$ Stunde, abgekürzt werden, wenn man kleinere Stücke, von $^1/_2$ cm im Quadrat, in eine 10 proz. Sublaminlösung legt. Es können dann sofort Gefrierschnitte angefertigt oder die Stücke weiter in steigendem Alkohol gehärtet werden.

Die Färbezeit muß, um nicht zu überfärben, auf die Hälfte abgekürzt werden. Als brauchbar für Gefrierschnitte haben sich folgende Färbemethoden bewährt: Hämatoxylin, Hämalaun, Hämalaun-Eosin, van Gieson, Hansen, Alaunkarmin, elastische Faserfärbung nach Pranter, Weigert und Tänzer-Unna, Plasmazellenfärbung mit polychromem Methylenblau nach Unna, Gram, Gram-Weigert, Ziehl-Neelsen.

Auch für Bakterienfärbungen übertrifft Sublamin alle anderen Fixierungsmittel. Für die Färbung auf Tuberkelbazillen genügt es, die Gefrierschnitte etwa $^1/_2$-1 Stunde bei gewöhnlicher Temperatur in der Karbolfuchsinlösung zu lassen.

Namen-Register.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Original-Abhandlungen.)

Abraham, Hefebehandlung der weiblichen Gonorrhoe 656.
Achert, E., Tuberkulose und Herzkrankheiten 421.
Adam, Basedowsche Erkrankung 582.
Adamkiewicz, Albert, Bericht über weitere Erfolge des Cancroin beim Krebs 67, 142 — Über das aktive und inaktive „Ich", seine Verbindung und Dissoziation 429.
Albers-Schönberg, Röntgenverfahren bei Herzmessungen 39.
Albrand, Kostordnung in Heil- und Pflegeanstalten 275.
v. Arlt, Dionin bei Hornhauttrübungen 329.
Arning, Kälteapplikation bei Ulcus rodens 582 — Urticaria pigmentosa 641 — Hautverbrennung durch Röntgendurchleuchtung 641.
Aronheim, Darmwirkung des Atropins 40 — Methylatropinium bromatum 486.
Aronsohn, B., Nebenwirkungen des Mesotan 658.
— Ed., Adrenalin bei Asthma 216.
— J., Hygiama 325.
Auerbach, Behandlung der funktionellen Neurosen 491.
Aufrecht, Chininanwendung 57 — Verbesserung der Rippenresektionsschere 130 — Salizylsäure bei Pityriasis versicolor 222 — Nasenobturator 551 — Thermometerröhren 662.
Averbach, Ekzembehandlung durch Naftalan 56.
Axenfeld, Prophylaxe der septischen Infektion des Auges 160.
Baldassari und Gardini, Perforation und Zerreißung der Gallenblase 431.
Bamberger, Septumperforation bei Chromarbeitern 165.
Bardach, Quellsalzseifen bei Hautkrankheiten 80.
Barker, Fälle, in denen Appendicitis vorgetäuscht wurde 485 — Mastdarmkarzinom 587 — Lokale Anästhesie 597.
Barlow, Molluscum fibrosum 645.
Barnard, Eitrige Gelenkentzündung 479.
Barnes, Lokale Panatrophie 479.
Barney, G. D., Lungentuberkulose, Behandlung 157.
Barratt, Hämoglobinurie, traumatische 645.
Barrows Formalininjektionen, intravenöse 159, 213.
Batten, Latentes Empyem 644.
Bäumler, Perityphlitis 210.
Beach, Fletcher, Epilepsie 645.
Beck, C., Viskosität des Blutes 428.
Becker, H., Morphinderivate 486.
Beevor, Epilepsiebehandlung 586.
v. Behring, Tuberkulosebehandlung 256 — Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung 587.
Beldau, Arzneibehandlung der Lungenschwindsucht 543.
Benda, Hernia diaphragmatica 38.
Berent, W., Veronal 279.
Bergel, Inowrazlaw 404.
v. Bergmann, geheilte Schädelschüsse 431.
Berka, Kalibichromatvergiftung 437.
Bermbach, Eiweißdiät 395.
Berndt, Gefahrlose Narkose 495.
Bernhardt, Erkrankungen der peripherischen Nerven 603.
Bernstein, Typhusbehandlung 278, 324.
Bertelsmann, Beginn der Sepsis 475 — Schenkelhalsverkrümmung 582. — Luxatio pedis sub talo 582 — Perforierte perityphlitische Abszesse 583 — Perforiertes Magenulcus 583.
Bidder, Furunkelbehandlung 159.
Biedert u. Fischl, Kinderkrankheiten 601.
Binz, Alkohol als Arzneimittel 369 — Seekrankheit 594.
Bieringer, Atoxyl 389.
Blake, Epilepsie 645.
Bloch, R., Diagnose und Behandlung rheumatischer Affektionen 354, 412, 462.
Blum, F., Nebennierendiabetes 423.
Blumenthal, Pathologie des Harns 659.
Bock, E., Trachom und Cuprocitrol 548.
Bogajewski, Nephropexie 548.
Bong, P., Collargolanwendung 532.
Borde, Chininverabreichung 277.
Bornheim, Aortenaneurysma 582.
Boettiger, Spindelzellensarkom 582.
Böttrich, Aufenthalt in Formierräumen von Akkumulatorenfabriken 300.
Brabec, Vergiftung mit Viperngift 51.
Bradshaw, Salizylsäure als Nahrungskonservierungsmittel 373 — Multiples Myelom mit Albumosurie 644.
Brandenburg, Krankenauswahl für Lungenheilstätten 542.
Brasse, Digitalisanwendung 111.
Braun, Einfluß der Vitalität der Gewebe auf die Giftwirkungen lokal anästhesierender Mittel und Bedeutung des Adrenalins für Lokalanästhesien 265.
Braun, M., Tierische Parasiten des Menschen 385.
van Bresco, Therapie der Tropendysenterie 485.
Broadbent, Herzkrankheiten 221 — Hodgkinsche Krankheit und Arsenvergiftung 380.
Brock, Epidemie in Lincoln 479.
Bruce, Allgem. Paralyse 480.
Bruehl, Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie 590.
Bukofzer, Wirkung von Nebennierenextrakt auf Schleimhäute 47.
Bumke, Paraldehyd und Skopolamin 43.
Buraczynski, Dermatitis toxica durch Rhus vernicifera 165.
Burckhardt, Schwefelwasserstoffvergiftung 271.
Burroughs, Giftige Wirkung von Ricinus communis 658.
Burwinkel, Herzleiden 490.
De Busscher, L'antidote de l'arsenic est nuisible en cas d'empoisonement par l'anhydride arsénieux 164.
Busse, Obduktionsprotokoll 661.
Butlin, Erfolglose Operationen wegen Zungenkrebs 327.
Byk, L., Pyramidon bei Typhus 426.
Camescasse, Kontusionen der Weichteile 56.
Camus, J. et P. Pagniez, Hämolytische und agglutinierende Eigenschaften des menschlichen Serums 429.
Čeněk, Formalindämpfe bei Pertussis 101.
Cheyne, Watson, Mastdarmkarzinom 586.
Clemens, Jodkali bei Migräne 546.
Clemm, W. Nic., Heftpflasterverbände bei Eingeweidesenkungen 86 — Gemeinsame Basis der Behandlungsweisen der Lungentuberkulose 311.
Clopatt, Alkohol und Stoffwechsel 48.
Clutton, Eitrige Gelenkentzündung 479.
Cole, Aethylchlorid, Somnoform 650.
Colomb, Atropinvergiftung 50.
Colt, Silberdraht bei Aneurysma 645.
Cordua, Darmmvagination 475.
Cornelius, Druckpunkte, Entstehung, Behandlung durch Nervenmassage 660.
Cossmann, Azetonvergiftung 599.
Cramer, Eitrige Hornhauterkrankungen 629.

Cronheim und E. Müller, Milchsterilisation und Säuglingsstoffwechsel 372.
Crzellitzer, Heilung der hysterischen Blindheit durch Suggestion 403.
Cybulski, Injektion von Arsenik bei Phthise 42.
D'Arcy Power, Silberdraht bei Aneurysma 645 — Ulcus duodeni 651.
Debove, Gichtbehandlung 481.
Delbanco, Tuberkulide 476, 583 — Lichen ruber planus univers. 585 — Plaques érosives non syphilitiques 585 — Diffuses Lymphangiom 643.
Denecke, Rekonvaleszentenserum bei Scharlach 478.
Deseniss, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 209.
Dettweiler, Anstaltsbehandlung der Tuberkulose 438.
Deutschländer, Osteotomie bei Genu valgum 39 — Hochstand der Scapula 39 — Sehnentransplantation bei Kinderlähmung 478 — Skoliose 641.
Deutschmann, Netzhautablösung 476, 583, 584.
Dillard, Bromoformvergiftung 380.
Dittrich, Begutachtung der Unfallschäden 110.
Dixon, Subkutane Abführmittel 102.
Döderlein, Geburtshilflicher Operationskurs 53.
Döllner, Meläna neonatorum 46.
Mc. Donald, Nasale Behandlung des Asthma 478.
Donath, Behandlung der progressiven Paralyse mit Salzinfusionen 545.
Doering, Theocin 215.
Dorn, Franz, Ichthyolidin 317.
Douty, Freiluftbehandlung der Syphilis 435.
Dreser, Salizylsäureester 131.
Dreyer, Primula obconica als Krankheitsursache 330.
Drysdall, Typhusbehandlung 278.
Duckworth, Behandlung der Endocarditis mit Antistreptokokkenserum 424.
Dumstrey, Salipyrinvergiftung 658.
Dunbar, Heufieber 326, 641 — Hygiene der Milchversorgung 640.
v. Düring, Syphilisbehandlung 161.
Ebenson, Ersatz für das englische Pflaster 222.
Ebstein, Leben und Streben in der innern Medizin 660.
Edlefsen, Gesundheitsstörungen der Säuglinge durch Kuhmilch 640.
Ehrlich, Franz, Ausspülung des Magens mit Höllenstein, ein Choiagogum 323.
Elbrecht, Formalinbehandlung der Streptokokkeninfektion bei Kaninchen 213.
Ellram, Cinchonamin 649.
Emmerich, Kalabarextrakt bei Darmatonie 649.
Engelbrecht, Cancroin bei Mastdarmkrebs 254.
Engelmann, Physiologische Kochsalzlösung 168.
Engels, Bakteriologische Prüfung der Hände nach Desinfektion mit Bacillol 104 — nach Desinfektion mit Sublamin 105.
Enson, Traumatische Hämoglobinurie 644.
Erismann, Russische Hungerbrote 428.
Erlenmeyer, Wirkung des Kampfers bei Morphiumentziehung 61.
v. Esmarch, Hygienisches Taschenbuch 109.
Eulenstein, Mastoiditis bei Diabetikern 423.
Eve, Umstände, die Appendicitis vortäuschen können 586.
Ewald, Blitzverletzungen 38.
Ewelt, 500 Chloroformnarkosen 326.
Falk, Behandlung der chronischen Gonorrhoe 503.
Farkas, Anästhesie bei Penisoperationen 487.
Fasching, Jodoformkalomelbehandlung 486.
Fauser, Apard, Agurin 596.
Federschmidt, Perforationsperitonitis, geheilt durch Laparotomie 431.
Feilchenfeld, Strychnin bei Polyurie 595.
Fink, Heufieber und nervöser Schnupfen 210 — Aseptische Wundbehandlung und Tamponade der Nase 331 — Aristol bei Heufieber 642.
Finkelstein, Säuglingskrankheiten durch Geburtstraumen 433.
Fischer, Veronal 393.
Fisch, Bereitung von Kohlensäurebädern 606.
Fischl, Kinderkrankheiten 601.
Fjodorow, Nierenchirurgie 547.
Flamm, Schumanns mediz. Volksbücher 54.
Fleiner, Behandlung des Magengeschwürs 98.
Förster, Physiologie und Pathologie der Koordination 275.
Franczkiewicz, Hedonal 572.
Francis, Nasale Behandlung des Asthmas 478.
Frank, Erwin, Temperaturmessung und Fiebergrenze 239.
Franke, Vergiftungserscheinung nach Aspirin 550 — Retrobulbäre Erkrankungen 583.
— F., Paraffinprothesen 496.
Fraenkel, Gelenkeiterungen bei Pneumonie 582 — Steifigkeit der Wirbelsäule 643.
— A., Hernia diaphragmatica 38 — Herzhypertrophie bei Nierenerkrankungen 38.
— Ernst, Missed labour, Missed abortion 488.
— Felix. Ausschälung der Varizen 269.
v. Franqué, Intrauterine Anwendung von Formalin 219.
Fraser, Lipämie bei Diabetes mellitus 480.
Freudenthal, Anwendung des elektrischen Lichtes bei Erkrankungen der Luftwege 188.
Freund, Radiotherapie und Phototherapie 654.
Fricke, Karzinom nach Röntgendermatitis 38.
Friedländer, J., Vergiftung durch ein Hausmittel 106.
— M., Sublamin bei Syphilis 217.
— W., Bedeutung der Syphilis in der Pathogenese der Tabes 193
Frieser, Ichthyol- und Jodvasogen 576.
Frommer, Knochenkohle als Jodoformersatz 162.
Fuchs, Cocain 482 — Abortivbehandlung der Gonorrhoe 508.
— Karl, Citrophen 575.
Fuhrmann, Gelatinebehandlung der Meläna neonatorum 46.
Funke, Behandlung des nervösen Hustens mit bahnender und hemmender Übungstherapie 425.
Fürst, Ernährungs- und Funktions-Insuffizienz des Gehirn 400.
Galli-Valerio, Lysoform 452.
Gardini, Perforation und Zerreißung der Gallenblase 431.
Garré, Urinseparator 1.
Gaertner, Intravenöse Sauerstoffinfusionen 100 — Neuer Sphygmograph 443.
Gebauer, Atropinbehandlung des Ileus 40.
Gebele, Atropin bei Ileus 40.
Geiringer, Puerperalfieber, mit Unguentum Credé behandelt 159.
Gerlach, W., Gallenfarbstoffuntersuchung 56 — Tod nach Antidiphtherieseruminjektion 198.
Ghezzi, Wert des Fersan 649.
Goldschmidt, Helmitol 36 — Atrabilin in der Urologie 106.
Goliner, Isarol 151 — Bierhefe 410.
Goodall, Epidemie in Lincoln 479.
Goodsall, Mastdarmkarzinom 587.
Görges, Aspirin und Digitalisdialysat 158.
Goßner, Mischungsformeln 386.
Gottstein, Periodizität der Diphtherie 600.
Gould, P., Umstände, die Appendicitis vortäuschen können 586 — Mastdarmkarzinom 587.
Gradenigo, Exenteratio cavi tympani 163.
Gradenwitz, Exstirpation des puerperalen septischen Uterus 375.
Gräfe, M., Retroflexio uteri 488.
Grant, Asthma nasale 478.
Grätzer, Therapeutischer Ratgeber 221.
Gräupner, Mechanische Prüfung der Herzleistung 368.
Grawitz, Pathologie des Blutes 52.
Grisson, Primäre traumatische Pyonephrose 475 — Subdurale Blutung 583.
Groß, Anwendung hochgespannter Dämpfe zur Regeneration erkrankter Organe und zur Heilung von Wunden und Geschwüren 276.
Großkopf, W., Ozaena 434 — Epilepsie, geheilt durch Operationen in der Nase 489 — Entzündung des äußeren Gehörganges 653.
Grube, Strychnin bei Ileus 39 — Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 210.
Grünwald, Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase 441 — Ozänafrage 548.
Gumprecht, Technik der speziellen Therapie 659.
Guttmann, Hornhauterkrankungen 376.
Haab, Äußere Erkrankungen des Auges 603.
Haberkamp, Filix mas und Opticus 599.
Hagen, Nierenchirurgie 547.

Hager, Tuberkulosebehandlung 590.
Hagentorn, Cancroinbehandlung des Krebses 560.
Hahn, Therapie und Verhütung des Abortes 161.
— Florian, Subkutane Ruptur des Choledochus 431.
Hajos, Mittel bei Störungen der Gehirnzirkulation 485.
Hall-Edwards, Übermangansaures Kali bei Lupus 549.
Hamilton, Übertragung menschlicher Tuberkulose auf Rinder 589.
Hammer, Lysoform 328 — Heilstättenbehandlung der Tuberkulose 420 — Lysolvergiftung 437.
v. Hansemann, Anatomie der Kehlkopfpolypen 607.
Hare, Alkohol bei Infektionen 546.
Hasebrok, Torticollis spastica 40 — Atrophie des Deltoideus 40 — Defekt im Obliquus externus abdominis 40.
Haug, Hygiene des Ohres 53 — Anästhesin bei Gehörgangsentzündungen und Parazentese 653.
Haupt, Schwefelkohlenstoffvergiftung 330.
Hausmann, Beeinflussung der Harnazidität durch Rhodanverbindungen 372.
de Havilland Hall, Latentes Empyem 644.
Hecker, Kefirbereitung 622.
Heermann, Serratuslähmung, gebessert durch lokale Hitze 162 — Nebenwirkung von Jodipin und Aspirin 270 — Zur Blutstillung nach Tonsillotomie 434.
— A., Vorschriften zur Krankenpflege 438.
Heiberg, Serumbehandlung bei Diphtherie 4.
Heim, Max, Ottilienquelle des Inselbades 568.
Heinrich, Pilokarpin bei Urämie 278.
Hempt, Hygiama 325.
Hense, Operation des Gebärmutterkrebses 328.
Herschel, Netzhautablösung 584.
Herzheimer, Verwendung einiger Öle 286 — Glycerolate 329.
Herz, Eigenartiger Hautausschlag 642.
Hess, Theocinwirkung 196 — Diagnose der Lungentuberkulose 480.
Heuß, Helmitol 372.
Hirsch und Beck, Viskosität des Blutes 428.
Hirschberg, Nebenwirkung von Aspirin 270.
— M., Anlegung einer Lebergallengangsfistel bei schweren Lebererkrankungen 103.
Hirschfeld, Vergrößerung der Hände und Füße 657.
Hirschl, Vulvovaginitis gonorrhoica 549.
Hiß, Osteomalacie 265.
Hoffa, Badeärzte 111.
Hoffmann, Nephritis syphilitica 490.
Hofmann, Kampfer bei Morphiumentziehung 204.
Hofmeister, Reposition der Schulterluxation 431 — Massageverfahren 547.
Hogarth, Chronische Intussuszeption 651.
Homburger, Atropin bei Darmparalyse 370.
Hönck, Ausgetragene Extrauterinschwangerschaft 40.
Hoppe, Dermiol bei Epilepsie 371.
Horsley, Epilepsiebehandlung 586.
v. Hoesslin, Purgatin 215.
Hovorka, Impfung gegen Malaria mit Kuhnschem Serum 214.
Howe, Pocken nach Impfung 550.
Hutchinson, Bence Jonessches Protein 644.
Jacobi, Atlas der Hautkrankheiten 441.
Jakobsohn, Gonorrhoeprophylaxe 386.
Jankau, Taschenbuch für 1903, 385.
Jaworski, Eisenwasser, ex tempore bereitet 308.
Jesionek, Subkutane Arseniktherapie 43.
Jessen, Aorteninsuffizienz 209.
— W., Bromoformvergiftung 435.
Jessner, Dermatologische Vorträge 442.
Impens, Isopral 469, 533.
Imre, Sublamin als Desinfektionsmittel der Konjunktiva 598.
Joachimsthal, Angeborene Verrenkung des Hüftgelenkes 216.
Jordan, Wirkung organischer Säuren auf Eingeweide 261.
Jung, Radfahrseuche und Automobilunfug 276.
v. Jürgensen, Spezielle Pathologie und Therapie 220.
Justus, Aktion des Quecksilbers auf syphilitisches Gewebe 377.
Kachel, Purgatin bei Wöchnerinnen 411.
Kamm, Krankheiten der Nase, des Rachens und Kehlkopfes 221.
Kantorowicz, Das auskochbare Fieberthermometer „Pyrol“ 385.
Kaposi, Chirurgie der Notfälle 440.
Karfunkel, Bestimmung des Herzens und der großen Gefäße durch Röntgenstrahlen 322.
Kassel, Epinephrinum solutum 442.
Kassowitz, Bemerkung 5 — Erfolge des Diphtherieheilserums 333.
Katz, L., Modifiziertes Ringmesser 350.
— Rudolf, Styptol 314 — Cervixerweiterung durch Metalldilatatoren 466.
Katzenstein, Morphinvergiftung 50.
Kaufmann, Specielle pathologische Anatomie 440.
— M. und L. Mohr, Alloxurkörperfrage und Pathologie der Gicht 428.
— M., Einwirkung von Medikamenten auf die Glykosurie der Diabetiker 594.
Kayser, Mesotan 647.
Keller, Solbad und kohlensäurehaltiges Solbad 524.
Kellner, Opiumbromkur bei Epilepsie 476 — Mißbildung bei Idioten 38 — Gehirn eines Parencephalen und eines Epileptikers 583.
v. Ketly, Rhizoma scopoliae carniolicae 597.
Killian, Trachealsarkom 547.
Kisch, Rudolfsquelle in Marienbad 249.
Kittel, Extractum Filicis in keratinisierten Kapseln 55 — Keuchhustentherapie 408.
Kiwull, Bromoformvergiftung 107.
Klemperer, Mehrleistung der künstlichen Ernährung gegenüber der Muttermilch 38.
Klingmüller, Sublamin als Fixierungsmittel 662.
Klotz, Endocarditis septica 158.
Knapp, Gynäkologische Massage 494.
Knaut, Stramoniumvergiftung 106.
Kobert, R., Oxalsäurevergiftung 50 — Zwei neue Verbindungen des Arsens und Phosphors 159.
— Hufeisenniere 209.
Kochmann, Mischnarkosen 102 — Scopolaminum hydrobromicum 427.
Köhler, Dysenteriebehandlung in den Tropen 459.
Kolbassenko, Alkoholumschläge 635.
König, Apparat zur Hebung von Körperstellen 38 — Stichverletzung im Duodenum 477 — Schußverletzung des Magens 477 — Phlegmone des Wurmfortsatzes 477 — Appendicitis, retro-cökale 641.
Konitzer, geplatztes Ovarialkystom 209 — Tubargraviditat 209.
Koerner, Kakao-Kodein-Tabletten 55.
Koslenko, Thiol bei Frauenleiden 652.
v. Krafft-Ebing, Morphinodipsie 158.
Kramer, Theocinwirkung 323.
Kraemer, Frühdiagnose der Tuberkulose 41.
Kramm, Triferrin 509.
Kraepelin, Diagnose der Neurasthenie 482.
Kraus, A., Empyroform 549.
Krauss, Radikaloperation bei Stirnhöhleneiterung 48.
Krebs, Trochlearislähmung bei Kieferhöhleneiterung 461.
Krefft, Ischiasbehandlung 305.
Krokiewicz, Injektion von Gehirnemulsion bei Tetanus traumaticus 261.
Krönig, Bedeutung der funktionellen Nervenerkrankungen für die Gynäkologie 660.
Krüche, Arno, Vademecum pro 1903, 221.
Kruse, Blutserumtherapie bei Dysenterie 259.
Kuhn, Franz, Durchspülung der Gallengänge 120 — Pulmonale Narkose 447 — Irrigatorspritze 490.
Kümmel, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 210 — Magenresektion bei Karzinom 476 — Tuberkulöse Nieren 478 — Larynx- und Pharynxkarzinom 478 — Chloroformnarkoseapparat 582.
Kurrer, Ätherflaschenverschluß 112.
Ladanyi, Genesener Tetanusfall 427.
Lange, O., Adrenalin bei Blutungen 216.
Laskowski, Vibriersonde 434.
Lassar, Belehrung des Publikums über venerische Krankheiten 162.
Lauenstein, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 209 — Traumatische Milzruptur 640.
Laufer, Einfluß der Darmbakterien auf Ausnutzung N-haltiger Nahrung 370.
Lazarus, Physikalische Therapie der Herzinsuffizienz und der Perikarderkrankungen 272.

Ledermann, Bekämpfung und Verhütung der Syphilis 49.
Lehmann, Adrenalin 215.
Lehr, Choanenpolyp 477 — Empyem der Highmorshöhle 477 — Retentionscyste 477.
Lejars, Technik dringlicher Operationen 109.
Leiser, Milchzahn in der Nase 209.
v. Lenhossék, Geschlechtsbestimmende Ursachen 494.
Lennè, Therapie des Diabetes mellitus 519.
Levai, Nährpräparate 260.
Lewers, Abdominale Hysterektomie 586.
v. Leyden, Blitzverletzungen in den Alpen 37, 38.
Lichtwitz, Erfolge des Diphtherieheilserums 136.
Liebrecht, Netzhautlösung 585.
Liebreich, Wirkung der Borsäure und des Borax 96 — Badeärzte 111 — Diuretische Wirkung der Borsäure 113 — Neuer B weis für die Unschädlichkeit der Borsäure 151 — Borsäure und Borax als Mundwasser 166 — Diuretische Wirkung der Borsäure 339.
Liepelt, 4 Fälle innerer Lysolvergiftung 550.
Liepmann, Ein für die Placenta spezifisches Serum 652.
Livingstone, Belladonnavergiftung 380.
Lobedank, Augenkrankheiten 385 — Suggestionsbehandlung eingebildeter und nicht eingebildeter Krankheiten 491.
Loewenbach, Behandlung der Syphilis mit Jodquecksilberkakodylat 489.
Loewensohn, Kumys bei Lungentuberkulose 212.
Lucae, Luftdusche 278, 496.
Lucas, Orchitis bei Influenza 592.
Luce, Perniziöse Anämie 583.
Lüthje, Wirkung der Salizylpräparate auf die Harnwege 265.
Maass, Einwirkung von Borax, Borsäure, Kochsalz, Essigsäure, Weinsäure, Zitronensäure und Natriumkarbonat auf die lebende Froschhaut 115.
Macalister und Bradshaw, Salizylsäure als Nahrungskonservierungsmittel 373.
Mackenrodt, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 209.
Mac Leod, Bence Jonessches Protein 644.
Mankiewicz, Wasserstoffsuperoxyd 327.
Manson, Trypanosomiasis am Kongo 546.
Marcuse, B., Pyelitis und Pyelonephritis nach Gonorrhoe 71.
Margoniner, Behandlung der Lungentuberkulose 73.
Martinet, Chininanwendung 261 — Kombination von Chinin mit anderen Medikamenten 263 — Nebenwirkung des Chinins 264.
Martzinowsky, Erysipelbehandlung mit Kaliumpermanganat 278.
Massaïev, Salol bei Dysenterie 111.
Maxwell Adams, Trypanosomiasis 546.
Mayer, G., Prognose der Syphilis 661.
Mayer, Moritz, Terpentinöl bei Blinddarmentzündungen 261.
Mayor, Morphinderivate 223, 288.
Meckel, Anatomie des Menschen 495.
Meinertz, Theocinwirkung 58.
Meiser, Brüche der Mittelfußknochen als Ursache der Fuß- oder Marschgeschwulst 432.
Meissen, Heilstättenbehandlung der Tuberkulose 420.
Meissner, Mikroskopische Technik 662.
Mendel, Endovenöse Applikation der Medikamente 177.
Mengelberg, Adrenalin und Atropin 329.
Menzel, Nasenflügelansaugung 515.
Menzer, Antistreptokokkenserum 591.
Merkel, Bleivergiftung in Flaschenkapselfabriken 218.
Meyer, Nebenwirkung von Aspirin 270 — Äußerliche Behandlung der Rheumatismen 647.
— G., Erste ärztliche Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen 220.
— P., Behandlung der Lungentuberkulose mit Natrium cinnamylicum 257.
Michaelis, L., Mehrleistung künstlicher Ernährung gegenüber der Muttermilch 87, 88.
Milward, Wert der Pikrinsäure 269.
Minne, Wirkung des Diphtherietoxins auf Temperatur und Blutkreislauf 486.
Mink, Shock bei intranasaler Behandlung 549.
Mohr, Karzinomprophylaxe 26, 88 — Heilungsvorgänge beim Karzinom 553, 617 — Mastitis adolescentium 651.
— L., Alloxurkörperfrage 428.
Moltrecht, Gallerttumor im Herzen 40.
Mond, Uteruskarzinom 40 — Nabelschnurumschlingung des Halses 40.
Moor, Ovid, Behandlung der Opium- und Morphiumvergiftung mit Kaliumpermanganat 562.
Moro, Soxhlets Nährzucker 373.
Moser, Scharlachstreptokokkenserum 371.
Most, Schmierseifenverätzung 219.
Moullin, Gastrotomie bei Magengeschwür 479 — Chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs 650.
Müller, Ed., Gekrümmter Troikart 148.
— Erich, Ernährung mit Odda 340.
— E., Milchsterilisation und Säuglingsstoffwechsel 372.
— G. I., Imprägnierte medikamentöse Puder 49.
— Leop., Neues Operationsverfahren der Netzhautablösung 652.
— Ottfried, Einfluß der Bäder und Duschen auf den Blutdruck 421.
Munk, J., Dymal in der Wundbehandlung 46.
Musehold, Behandlung der Schwerhörigkeit mit den Luftwellen der Sirene 497.
Nagel, Operative Geburtshilfe 441 — Ankylostomiasis 648.
Naegeli-Akerblom, Aus der Rumpelkammer der Chirurgie 95 — Alte Bekannte 206.
Nagelschmidt, Karbolsäure, Lysol, Lysoform 83 — Lupusheilung durch Licht 376.
Naunyn, Rotlichtbehandlung der Pocken 605.
Nenadovics, Franzenbader Moorbäder bei Frauenkrankheiten 77.
Neudörffer, Vergiftung durch Douglasfichte 52.
Neumann, A., Bauchmassage bei Herzkranken 611.
— H., Bad Brückenau, Wernarzer Quelle 6, 418.
Neumann, H., Kinderkrankheiten 383.
Neuwirth, Ichthargan 310.
Nicholson, Behandlung der Eklampsie mit Schilddrüsenextrakt 424.
Niemtschenkow, Trachombehandlung mit konzentrierter Phenollösung 104.
Nonne, Myelitische Querlähmung 585 — Syphilis und Nervensystem 661.
Ohlemann, Neuere Augenheilmittel 109.
Oppenheim, Operative Behandlung eines Rückenmarkstumors 431.
Oppenheimer, Biochemisches Zentralblatt 659.
Ormerod, Epilepsiebehandlung 586.
Ortner, Therapie innerer Krankheiten 383.
Ostermaier, Darmwirkung des Atropins 40.
Ostrowicz, Schwefelwässer von Preston und Schwefelthermen von Landeck 81.
Otto, Nebenwirkung von Aspirin 270.
Pagniez, Hämolytische und agglutinierende Eigenschaften des menschlichen Serums 429.
Pal, Darmwirkung des Atropins 40 — Darmschmerz 211.
Paravicini, Badeärzte 110.
Paschen, Vakzinekörperchen 582.
Patella, Intravenöse Therapie 211.
Pause, Vergiftung mit Asthmapulver 437.
Pelizäus, Jodbäder 346.
Pelzl, Pilokarpinbehandlung der kroupösen Pneumonie 101.
Pentzold, Maß der Bewegung bei Behandlung der Lungentuberkulose 157 — Wirkung der Kohlensäure auf die Magenverdauung 370.
Petri, Prognose der Lungentuberkulose 542.
Pfeifer, Schulter-Oberarmlähmung 582.
v. Pflugk, Injektion von Paraffinum solidum 162.
Philippson, Ersatz für englisches Pflaster 166.
Pick, L., Alsol in der Augenheilkunde 349.
Piltzer, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 210.
Pitt, Newton, Latentes Empyem 644 — Epilepsie 645.
Plehn, Schwarzwasserfieber und Chininprophylaxe 265.
Podwyssozki, Kefir 258.
Pooce, Lokale Panatrophie 479.
Poór, Pyrogallus-Derivate Lenigallol, Eugallol 217.
Pope, Arsenik bei Chorea 42.
Porocz, Behandlung der Prostatitis 435.

Port, Hygiene der Zähne und des Mundes 662.
Posner, Harnkrankheiten 659.
Powell, Behandlung der inoperativen Karzinome mit Formalin 427.
Prochnow, Vaginale Mastdarmausschneidung 25.
Prochownick, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 209.
Rabow, Nebenwirkung von Aspirin 271.
Radzych, Nebennierenextrakt in der Rhino-Laryngologie 216.
Rahn, Sicherheitspessar 277.
Rankin, Gelatinebehandlung des Aneurysma 645.
Rattner, Theocinwirkung 596.
Ratz, Salizylsäureglyzerinester (Glykosal) 450.
Raw, Tuberkulose der Kinder und des Rindviehs 589.
Rebsamen, Tuberkulosebehandlung mit Zimmtsäure (Hetol) 257.
Reckzeh, Salmiakgeistvergiftung 271.
Reiche, Elterliche Belastung bei Lungentuberkulose 477.
Reincke, Pockenfälle 478.
Reisinger, Nervenlösung bei Radialislähmung 652.
Rethi, Behandlung des nervösen Schnupfens 544.
Reverdin, Äther oder Chloroform? 103.
Ridge, Guajakol bei Pocken 427.
Riedinger, Haltungsanomalie bei Hysterie 426.
Ringel, Sehnenverletzung 585.
Robin, Salpetersäurevergiftung 436 — Behandlung der Appendicitis 545.
Robinson, Molluscum fibrosum 645.
Robson, Exzision der Harnblase 328.
Roche, Zuckermilchwaschungen bei Bromausschlägen 111.
Rochelt, Lungenchirurgie 327.
Röder, Mesotan 214.
Rommel, Unguentum argenti colloidalis Credé 530.
Roos, Jodothyrin 424.
Rosenbach, Arzt contra Bakteriologe 381 — Behandlung der Leberaffektionen mit Quecksilber 422 — Karbolvaseline bei Insektenstichen 603 — Schnupftabak bei Eisenbahnkatarrh 604 — Anämie und Hypothermie der Haut und Störungen innerer Organe 593 — Bedeutung der funktionellen Myopathien 646.
Rosenbaum, Fomitin 655.
Rosenberg, Lorenz' Taschenkalender 110 — Urticaria nach endonasaler Anwendung von Nebennierenextrakt 653.
Rosenfeld, Ursachen von Husten und Schnupfen 425.
Rosenstein, Behandlung der puerperalen Septikopyämie mit Kollargol 343.
Rosenthal, Arsenintoxikation 107.
Rössele, Chromsäurevergiftung 437.
Rosinski, Syphilis in der Schwangerschaft 491.
Rottler, Käsevergiftung 218.
Routa, Tetanie nach Phosphorvergiftung 551.
Rüder, Tubargravidität 39 — Mißgeburten 209.
Rudolph, Behandlung der Tuberkulose mit Kalk und Tuberkulin 257.
Ruhemann, Mesotan 214.
Rumpel, Gefrierpunktsbestimmung von Blut und Harn bei Nierenerkrankungen 38 — Rekonvaleszentenserum bei Scharlach 476 — Röntgenuntersuchung bei Nierensteinerkrankung 478.
Runge, Buccopräparat Diosmal 153.
Russell, Epilepsiebehandlung 586.
Saalfeld, Thigenol 199 — Innere Behandlung der Urethroblennorrhoe 626.
Salkowski, Nephritis syphilitica acuta praecox 490.
Saenger, Subdurale Blutung 583 — Verletzung der Hinterhauptlappen 583 — Tumor im Kleinhirn 583 — Diabetes insipidus nach Unfall 583 — Intrakranielle Echinokokkenerkrankung 642 — Chronische Wirbelsäulensteifigkeit 643.
— M., Gasförmige Arzneimittel für Inhalation und Desinfektion 23.
v. Sarbó, Behandlung der tabischen Ataxie 261.
Savill, Lokale Panatrophie 479 — Epidemie in Lincoln 479.
Schaeche, Zur Frage der Reformkleidung 282.
Schaeffer, O., Gynäkologische Operationslehre 495.
Scharfe, Salipyrinvergiftung 163.
Scharff, Urosanolbehandlung der Gonorrhoe 351.
Scheuer, Pharmaceutica pro praxi 167 — Handhabe für Murphy-Knöpfe 167.
Schilling, Verdaulichkeit der Speisen nach der Fäcesuntersuchung 218 — Neue Ösophagusspritze 253 — Krankheiten der Speiseröhre 660.
— F., Hygiene und Diät der Stoffwechselkrankheiten 438.
Schlagintweit, Bad Brückenau 312.
Schlesinger, Theocinwirkung 323.
— E., Pyranum 32.
Schmidt, Moritz, Krankheiten der oberen Luftwege 380.
Schneider, Ophthalmoplegia interna hervorgerufen durch Extractum secalis cornuti 434.
Schnitzer, Diätetische Behandlung der Epilepsie 371.
Schreiber, Levicowasser und Stoffwechsel 43.
— E., Krankheiten der Verdauungsorgane im Kindesalter 438.
Schreiner, M., Keuchhustenbehandlung mit Oxykampfer und Citrophen 230, 294, 359.
Schroeder, G., Phthisopyrintabletten 496.
— W., Körperbewegung, Körperwärme und Albumosurie 590.
v. Schrötter, Skleromstudium 376.
Schüle, Veronal 276.
Schulten, Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit 484.
Schultheß, Hämaturie durch Oxalsäure nach Rhabarbergenuß 551.
Schultze, E., Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten 489.
Schulze-Vellinghausen, Ileusbehandlung 64.
Schürmayer, Theinhardts Nährpräparate 325.
Schwab, Chinolinwismutrhodanat 656.
Schwarz, Lysolvergiftung 550.
Schwerdt, Seekrankheit 275.
Seeligmann, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 210 — Doppelseitiges Ovarialkystom 641.
Sellei, Jodalkalien und Jodipin bei Syphilis 656.
Sellei und J. Farkas, Anästhesie bei Penisoperationen 487.
Sellheim, Abortbehandlung 161.
Sematzki, Nephropexie 548.
Sembritzki, Nutzen der Formalinlampe Hygiea bei Keuchhusten 604.
Semon, Heufieber 327, 592.
Senator, Herzhypertrophie bei Nierenkranken 38.
Serapin, Nephropexie 548.
Shields, M., Eitrige Gelenksentzündung 479.
Shuttleworth, Epilepsie 645.
Sicherer, Hygiene des Auges 661.
Sick, Ankylosierende Spondylitis 476 — Blasenkarzinom 476.
Siebold, Blitzverletzungen 38.
Siefart, Perdynamin 22.
Sieffert, Lezithin 597.
Sieveking, Vergiftung durch Brennnesseltbee 107 — Pockenfälle 582.
Simmonds, Spondylitis deformans 640 — Steifigkeit der Wirbelsäule 643.
Smith, Funktionelle Herzdiagnostik und Therapie 155.
Snodgras, Formalinbehandlung der Streptokokkeninfektion 213.
v. Soxhlet, Milchversorgung und Säuglingsnahrung 640.
Spencer, Eitrige Gelenkentzündung 479.
Spicer, Nasale Behandlung des Asthma 478.
Spieß, Anästhesin 267.
Stadelmann, Behandlung der motorischen Aphasie und Agraphie nach Apoplexie 251.
Staude, Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 40.
Steding, Behandlung der Nervenschwäche 440.
Stein, Theocin als Diureticum 323.
Steinhauer, Verbesserung der Erstlingsbekleidung 331.
Stephens, Traumatische Hämoglobinurie 645.
Stern, Chinolinwismutrhodanat 656.
Stich, Toxikologie des Phosphors 164.
Stockis, Todesursache nach Brandwunden 487.
Sträter, Decubitusmittel 46.
Strebel, Lichttherapeutische Leistungsfähigkeit des Induktionsfunkenlichtes und bakterienfeindliche Wirkung der Becquerelstreifen 106 — Verwendung des Lichtes in der Therapie 603 — Leistungen der Lichttherapie 603.
Streit, Theocin 324.
Ströbe, Trinkwassergewinnung 108.
Ströll, Erysipelbehandlung 56 — Menthol bei Herpes zoster 56.
Stroß, Theophyllin (Theocin) 369.
Sudeck, Äthermaske 642.

Sultan, Ambulante Behandlung der Oberarmbrüche mit permanenter Extension 47.
Sutherland, Latentes Empyem 644.
Teich, Impfschutzverband 386.
Theilhaber, Tuberkulöse Peritonitis 268.
Thieme, Aspirin 455.
Thomas, Sparteinanwendung 44.
— Crewdon, Chinineinspritzung bei Uterusprolaps 329.
Thost, Heufieber 641.
Tilley, Nasale Behandlung des Asthma 478.
Timann, Spina ventosa behandelt mit freier Autoplastik 598.
Toff, E., Unguentum argenti colloidalis 430.
Tokuye Kimura, Ipecacuanha 597.
Treplin, Röntgenuntersuchung von Gallensteinen 586.
Treupel, Operation von Lungenkrankheiten 430.
Trolldenier, Subkutane Ernährung mit Eiweißnährstoffen 648.
Tromsdorff, Collargol 430.
Trömner, Brown-Sequardsche Lähmung 209 — Neurasthenie 209 — Hypnotische Behandlung von rezidivierendem Dämmerungszustand und von Enuresis nocturna 640 — Schlaflähmung 643.
Tunnicliffe, Abführende Wirkung von Purgen 102.
Turnecek, Behandlung der Arteriosklerose mit Injektionen von anorganischem Serum 260.
Turner, Prognose und Heilbarkeit der Epilepsie 645.
Ungar, Phosphorbehandlung der Rachitis 265.
Urban, Penetrierende Bauchverletzung 38 — Gastroenterostomie bei Ulcus ventriculi 585.
Veiel, Sublamin als Fixierungsmittel 662.
Vere Pearson, Latentes Empyem 643, 644.
Vogel, Wirkung des Phosphors auf rote Blutkörperchen der Vögel 45.
— K., Galvanokaustische Behandlung der Prostatahypertrophie nach Bottini 657.
Vohryzek, Borsäure bei Skorbut 213.
Voigt, Rekonvaleszentenserum bei Scharlach 478 — Vakzinale Mischerkrankungen 584.
Vollmer, Seehospize oder Kinderheilstätten in Solbädern? 528.
Vorstaedter, Vorrichtung für aërothermische Lokalbehandlung 45.
Vulpius, Behandlung von Kontrakturen und Ankylosen des Kniegelenks 432.
Wakelin, Traumatische Hämoglobinurie 644.
Walko, Behandlung des Ulcus ventriculi mit Olivenöl 158.
Wallis, Gelenkentzündung 479 — Behandlung des Mastdarmkarzinoms 587.
Wanach, Airolpaste 269.
Wassermann, Mehrleistung künstlicher Ernährung gegenüber Muttermilch 37, 38.
Waterhouse, Behandlung des Mastdarmkarzinoms 587.
Weber, Seltene Ursachen der Bleivergiftung 218.
— H. Gemeinsame Basis der Behandlungsweisen der Lungentuberkulose 18.
— Parkes, Multiples Myelom 644.
Wechselmann, Entzündung durch Primelgift 218.
Weil, Aderlaß bei Urämie 423.
Weill, Pyoktanin 433.
Weißbein, Soxhlets Nährzucker 45.
Weißmann, Kornkaffee 107.
Wendel, Paraffin als subkutane Prothese 169.
Wernitz, Behandlung akuter Infektionskrankheiten 2.
Wessely, Subkonjunktivale Injektionen 548.
Weygandt, Atlas und Grundriß der Psychiatrie 439.
White, Kampfervergiftung 599.
Whitefield, Molluscum fibrosum 645.
Widmann, Transplantation von Hautlappen 375.
Widowitz, Urotropin bei Scharlachnephritis 648.
Williamson, Behandlung der Glykosurie und des Diabetes mellitus mit Aspirin 101.
Willmanns, Psychosen der Landstreicher 488.
Wilms, Spaltung der Niere bei Pyelonephritis 103.
Winternitz, Behandlungsmethoden bei Retroflexio uteri 387.
Wiesinger, Osteomyelitis der Brustwirbel 39 — Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus 209 — Hydrops intermittens 583 — Osteomyelitis des Unterkiefers 584 — Perforierter Mastdarmabszeß 585 — Lues hereditaria 639 — Intrakranielle Echinokokkenerkrankung 642.
Winckelmann, Aspirinnebenwirkung 658.
Wischnowitzer, Eisentherapie 649.
Witthauer, Leibbinde 56.
Witzel, Wie sollen wir narkotisieren? 374.
Wolf, Kurt, Kohlenoxydgasvergiftung 271.
Wolffberg, Eserinöl, Atrabilin und Dionin bei Glaukom 433.
Wolters, Hautaffektionen nach Airolgebrauch 165.
Woyer, Ichthargan bei Gonorrhoe der Frauen 490.
Zarniko, Verbiegung und Verdickung des Nasenseptums 641.
Zaufall, Trommelfellparazentese 268.
Zeigan, Behandlung des Rheumatismus durch äußere Anwendung von Salizylpräparaten 324.
Ziegenspeck, Prolapsus uteri 493.
v. Zumbusch, Viscindarstellung 496.

Sach-Register.

Abführmittel, synthetische 102.
—, subkutane 102.
Abort, Prinzipien und Gefahren der Behandlung 161.
—, Therapie und Verhütung 161.
Abrotanol-Pastillen 97.
Abszesse, perityphlitische 583.
Adenotom, knieförmiges 350.
Aderlaß bei Urämie 423.
Adrenalin 215, 265, 278.
— bei Asthma 216.
— — Blutungen 216.
Adrenalin bei Darmblutungen 552.
— und Atropin 329.
— Wirkung auf Schleimhäute 47.
Ätherflaschenverschluß 112.
Äther oder Chloroform 103.
Äthernarkose, Maske für 642.
Äthylchlorid 650.
Agrostemma Githago 107.
Agurin 596.
Airolpaste 269.
Alkohol als Arzneimittel 369.
— bei Infektionen 546.
— -Umschläge 635.
Alkohol, Wirkung auf den Stoffwechsel 43.
Alloxurkörperfrage 428.
Alsol 349.
Alveole, sequestrierte 477.
Anämie, perniziöse 583.
—, regionäre 593.
Anästhesie, lokale 597.
Anästhesin 267.
— bei Gehörgangsentzündung 653.
Anästhol 112.
Aneurysmabehandlung 645.
Ankylostomiasis 648.
Anthrasol 322.
Antidiphtherieserum-injektion, Tod nach 198.
Antidotum arsenici, Schädlichkeit desselben 164.
Antistreptokokkenserum 591.
— bei Endocarditis 424.
Antithyreoidinserum 582.
— bei Basedow 484.
Antitoxin bei Heufieber 592.
Aortenaneurysma 582.
Aphasie und Agraphie, Behandlung 251.
Apparat zur Erhöhung von Körperstellen 38.

Appendicitis, Behandlung 545.
—, retro-cökale 641.
— vorgetäuscht 485, 586.
Aristol bei Heufieber 642.
Aristochin 96.
— bei Keuchhusten 408.
Arsenik bei Chorea 41.
—, Injektion bei Phthise 42.
Arseniktherapie, subkutane 43.
Arsenvergiftung 107, 380.
Arzneimittel, gasförmige 23.
Arzt c/a. Bakteriologe 381.
Ärztliche Studienreisen 168.
Aspirin 158, 455.
— bei Diabetes mellitus 101.
—, Nebenwirkungen 270, 271, 377, 658.
— Vergiftung mit 551.
Asthma, nasale Behandlung des 478.
Asthmapulver, Vergiftung mit 437.
Ataxie, Behandlung der tabischen 261.
Atoxyl 389.
Atrabilin 106.
— bei Glaukom 433.
Atropin bei Darmparalyse 370.
— — Ileus 40.
—, Darmwirkung 40.
—, Vergiftung mit 50.
Aufruf für ein Virchow-Denkmal 606.
Auge, Hygiene 661.
Augenheilmittel 109.
Augenkrankheiten 385.
—, äußere 603.
Augenverletzungen, Prophylaxe der 160.
Aureol, Hautaffektionen nach Gebrauch von 165.
Automobilunfug 276.
Autoplastik bei Spina ventosa 598.
Azetonvergiftung 599.
Bacillol, bakteriologische Prüfung von 104.
Badeärzte 110.
Bäder und Duschen, Wirkung auf den Blutdruck 421.
Balneologenkongreß 112.
Balneologische Gesellschaft 56.
Basedowsche Erkrankung 582.
Basedow, Antithyreoidinbehandlung des 484.
Bauchfelltuberkulose 268.
Bauchmassage bei Herzkranken 611.
Bauchverletzungen 477.
—, penetrierende 38.
Becquerelstreifen 106.
Bekannte, alte 206.
Belladonnavergiftung 380.
Bickbeeren bei Typhus 324.
Bierhefe 410.
Bismutose bei Ulcus ventriculi 552.
Blasenkarzinom 416.
Bleivergiftung in Kapselfabriken 218.
—, seltene Ursachen der 218.
Blindheit, hysterische geheilt durch Suggestion 403.
Blitzverletzungen 37, 38.
Blitzverschluß 112.
Blut, Pathologie des 52.
Blutserumtherapie bei Dysenterie 259.
Blutung, subdurale 583.
Borax, Wirkung 96.
— und Borsäure, Wirkung auf Froschhaut 115.
Borsäure bei Skorbut 203.
—, diuretische Wirkung 113, 339.
—, Unschädlichkeit der 151.
— und Borax als Mundspülwasser 166.
—, Wirkung 96.
Brandwunden, Todesursache nach 489.
Brennnesselthee, Vergiftung mit 107.
Bromochinal 154.
Bromoformvergiftung 107, 380, 435.
Brown-Séquardsche Lähmung 209.
Brückenau, Bad 6, 312, 418.
Brustschrunden 56.
Buccopräparat 153.
Buttermilch, Waschungen mit 111.
Cancroin 67, 142, 254.
— -Behandlung des Krebses 560.
Carolin 638.
Cervixerweiterung 466.
Chinaphenin 154.
Chinin, Anwendung 261, 263.
— bei Uterusprolaps 329.
—, Nebenwirkung von 264.
— -Prophylaxe bei Schwarzwasserfieber 265.
—, subkutane Darreichung von 57.
—, Verabreichung von 277.
Chinolinwismutrhodanat 656.
Chirurgie, aus der Rumpelkammer der 95.
— in Notfällen 440.
Chloroformnarkosen 326.
— Apparat 582.
Chloroform oder Äther? 103.
Choanenpolyp 477.
Chromarbeiter, Septumperforation der 165.
Chromsäurevergiftung 437.
Cinchonamin 649.
Citarin 420.
Citrophen 230, 294, 359, 575.
Cocain 433.
Collargol 343, 430, 532.
Cuprocitrol, Trachom und 548.
Dämmerungszustand, Hypnose bei 640.
Dämpfe, Anwendung hochgespannter 276.
Darmatonie, Kalabarextrakt bei 649.
Darmbakterien, Ausnutzung von N durch 870.
Darmblutung, Adrenalin bei 552.
Darminvagination, brandige 475.
Darmparalyse, Atropin bei 370.
Darmschmerz 211.
Decubitus 46.
Deltoideus, Atrophie des 40.
Dermatitis durch Rhus vernicifera 165.
Dermatologischer Kongreß 222.
Desinfektion, subkutane bei Furunkulose 159.
Diabetes insipidus nach Trauma 583.
— mellitus, Aspirin bei 101.
— —, Lipämie bei 480.
— —, Mastoiditis bei 423.
— —, Therapie des 519.
Digitalis, Anwendung 111.
— -Dialysat 158.
Dionin bei Glaukom 433.
— — Hornhauttrübungen 329.
Diosmal 153.
Diphtherie-Heilserum 4, 5, 136, 333.
—, Periodizität der 600.
Diphtherietoxin, Wirkung 486.
Dormiol bei Epilepsie 371.
Douglasfichte, Vergiftung durch 52.
Druckpunkte, Behandlung der 660.
Duodenum, Stichverletzung des 477.
Dymal bei Wunden 46.
Dysenterie, Blutserumtherapie der 259.
— der Tropen 459, 485.
—, Salolbehandlung der 111.
Echinokokkenerkrankung, intrakranielle 642.
Eisenbahnkatarrh 604.
Eisentherapie 649.
Eisenwasser 308.
Eiweißdiät 395.
Eklampsie, Schilddrüsentherapie der 424.
Ekzembehandlung mit Naftalan 56.
Empyem, latentes 643.
Empyroform 419, 549.
Endocarditis, Antistreptokokkenserum bei 424.
— septica, Silberbehandlung der 158.
Englisch Pflaster, Ersatz für 166, 222.
Enuresis, Hypnose bei 640.
Epidemie in Lincoln 479.
Epilepsiebehandlung 586.
—, diätetische 371.
Epilepsiebehandlung durch Nasenoperation 489.
Epilepsie, Prognose und Heilbarkeit 645.
Epinephrinum solutum 442.
Ergotina styptica Egger 485.
Erkrankung, retrobulbäre 583.
Ernährung, künstliche und Muttermilch 37.
—, subkutane mit Eiweißnährlösung 653.
Erstlingsbekleidung 331.
Erysipel 56.
— mit Kaliumpermanganat behandelt 278.
Eserinöl bei Glaukom 433.
Essigsäure, Wirkung auf Froschhaut 115.
Ester-Dermasan 541.
Eucain-Adrenalinlösung 278.
Eugallol 217.
Exenteratio cavi tympani 163.
Extractum Fabae Calabaricae bei Darmatonie 649.
Extractum filicis, Kapseln mit 55.
Extranterinschwangerschaft 40.
Fersan, Wert des 649.
Filix mas und Opticus 599.
Fomitin 655.
Formalin bei Karzinom 427.
— — Streptokokkeninfektion 213.
— -Dämpfe bei Keuchhusten 101.
—, intrauterine Anwendung 219.
— -Injektionen bei Septikämie 159, 213.
— -Lampe Hygiea bei Keuchhusten 604.
Formeln für Mischungen 386.
Formierräume, Aufenthalt in 300.
Franzensbader Moorbäder 77.
Furunkelbehandlung 159.
Fußgeschwulst 432.
Gallenblase, Perforation und Zerreißung der 431.
Gallenfarbstoffuntersuchung 56.
Gallengänge, Durchspülung der 120.
Gallensteine, Röntgenuntersuchung derselben 586.
Gastrotomie bei Magengeschwür 479.
Gebärmutterkrebs 328.
Geburtshilfe, operative 441.
Gefrierpunktsbestimmung von Blut und Harn 38.
Gehirnemulsion bei Tetanus 261.
Gehirn, Ernährungs- und Funktionsinsuffizienz des 400.
Gehirnzirkulation, Mittel bei Störungen der 485.
Gehörgangsentzündung 653.
Gelatine bei Aneurysma 645.
— — Meläna 46.

Gelenkeiterung bei Pneumonie 582.
Gelenkentzündung, eitrige 479.
Genu valgum 39.
Geschlechtsbestimmende Ursachen 494.
Geschlechtskrankheiten, Prophylaxe der 489.
—, Zeitschrift zur Bekämpfung der 222.
Gicht, Behandlung der 481.
—, Pathologie der 428.
Glycerolate 329.
Glykosal 456.
Glykosurie, Einwirkung der Medikamente auf 594.
Gonorrhoe, Abortivbehandlung der 508.
—, Behandlung der chronischen 503.
—, — mit Chinolinwismutrhodanat 656.
—, — mit Hefe 656.
—, Prophylaxe der 386.
—, Urosanolbehandlung der 351.
Gonosan 97.
Gusjakol bei Pocken 427.
Hämaturie durch Oxalsäure nach Rhabarbergenuß 551.
Hämoglobinurie, traumatische 644.
Harnblase, Exzision der 328.
Harnkrankheiten 659.
Harn, Pathologie des 659.
Hausmittel, Vergiftung durch ein 106.
Hautaffektionen nach Aureolgebrauch 165.
Hautausschlag, eigenartiger 642.
Hautkrankheiten, Atlas der 441.
—, Quellsalzseifen bei 80.
Hautlappen, Transplantation ungestielter 375.
Hautverbrennung nach Röntgendurchleuchtung 641.
Hedonal 572.
Hefe bei weiblicher Gonorrhoe 656.
Heftpflasterverbände bei Eingeweidesenkungen 86.
Heidelbeeren bei Typhus 324.
Heilmittel, dermatologische 442.
Helmitol 86, 372.
Hernia diaphragmatica 38.
Herpes zoster 56.
Herzhypertrophie bei Nierenerkrankungen 38.
Herzinsuffizienz, physikalische Therapie der 272.
Herzkrankheiten 221.
—, Diagnostik und Therapie 155.
Herzleiden, Ursachen und Behandlung der 490.
Herzleistung, mechanische Prüfung der 368.
Herzmessung durch Röntgenstrahlen 39.
Hetol bei Tuberkulose 257.
Heufieber 210, 326, 327, 641, 642.
Hilfe, erste bei plötzlichen Erkrankungen 220.
Hinterhauptlappen, Verletzung der 583.
Hodgkinsche Krankheit 380.
Höllenstein als Cholagogum 323.
Hornhauterkrankungen 376.
—, eitrige 629.
Hornhauttrübung, Dionin bei 329.
Hüftgelenkverrenkung, angeborene 216.
Hufeisenniere 209.
Hungerbrote, russische 428.
Husten, Übungstherapie bei nervösem 425.
— und Schnupfen, Ursachen von 425.
Hydrops intermittens 583.
Hygiama 325.
Hyoscin 43.
Hypothermie der Haut 593.
Hysterektomie, abdominale 586.
Hysterie, Haltungsanomalie bei 426.
Ich, aktives und inaktives 429.
Idioten, Mißbildung bei 38.
Ichthargan 310.
— bei Gonorrhoe des Weibes 490.
Ichthyolidin 317.
Ichthyolvasogen 576.
Ileusbehandlung 64.
— durch Strychnin 39.
Impfschutzverband 386.
Induktionsfunkenlicht 106.
Infektionen, Alkohol bei 546.
Infektionskrankheiten, Behandlung der 2.
Injektionen, subkonjunktivale 548.
Inowrazlaw, Solbad 404.
Insektenstiche, Karbolvaselin gegen 603.
Intussuszeption, chronische 651.
Ischiasbehandlung 305.
Jodalkalien und Jodipin bei Syphilis 656.
Jodbäder 346.
Jodkali bei Migräne 546.
Jodipin, Nebenwirkung von 270.
Jodoform - Kalomelbehandlung 486.
Jodothyrin 424.
Jodquecksilberkakodylat 486.
Jodvasogen 44, 576.
Ipecacuanha 597.
Irrigatorspritze 496.
Isarol 151.
Ischiasbehandlung 305.
Isopral 469, 533.
Kakao - Kodein - Tabletten 55.
Kalibichromatvergiftung 437.
Kaliumpermanganat bei Erysipel 278.
— — Lupus 549.
— — Opium- und Morphiumvergiftung 562.
Kampfer bei Morphiumentziehung 61, 204.
— , Vergiftung mit 599.
Karbolsäure 83.
Karbolvaselin bei Insektenstichen 603.
Karbunkelbehandlung 159.
Karzinom, Behandlung mit Cancroin 67, 560.
— , Formalinbehandlung des 427.
— , Heilungsvorgänge beim 553, 617.
— -Prophylaxe 26, 88.
— nach Röntgendermatitis 38.
Käsevergiftung 218.
Kefir 258.
—, Bereitung 622.
Kehlkopfpolypen, Anatomie der 607.
Keuchhustenbehandlung 230, 294, 359, 408.
— mit Formalin 604.
Kinderernährung mit Odda 340
Kinderkrankheiten 383.
—, Lehrbuch der 601.
Kniegelenk, Kontrakturen und Ankylosen des 432.
Knochenkohle als Jodoformersatz 162.
Kochsalzlösung, physiologische 168.
Kochsalz, Wirkung auf Froschhaut 115.
Kohlenoxydgasvergiftung 271.
Kohlensäure und Magenverdauung 370.
Kohlensäurebäder 606.
Kollargol bei Septikopyämie 343.
Kontusion dor Weichteile 56.
Koordination, Physiologie und Pathologie der 275.
Kornkaffee 107.
Körperbewegung, -wärme und Albumosurie 590.
Kostordnung in Heilanstalten 275.
Krankenpflege, Vorschriften für 438.
Krankheiten, Belehrung über venerische 162.
— der Mundhöhle, Rachen, Nase 441.
Krebsbehandlung mit Cancroin 67, 560.
Kreosotvasogen 44.
Kuhmilch, Säuglingserkrankungen durch 640.
Kumys bei Lungentuberkulose 212.
Ladys Friend 496.
Landeck, Schwefelthermen von 81.
Larynx-Karzinom 478.
Leben und Streben in der inneren Medizin 660.
Leberaffektionen, Behandlung mit Quecksilber 422.
Lebergallengangfistel 103.
Leibbinde 56.
Lenigallol 217.
Levicowasser, Wirkung auf den Stoffwechsel 43.
Lezithin 597.
Lichen ruber planus universalis 585.
Licht, elektrisches bei Krankheiten der Luftwege 188.
Lichttherapie 603.
Lipämie bei Diabetes mellitus 480.
Lokalbehandlung, aërothermische 45.
Lues, hereditäre 639.
Luftdusche 278, 496.
Luftwege, Krankheiten der oberen 380.
Lungenchirurgie 327, 430.
Lungenheilstätten, Krankenauswahl für 542.
Lungentuberkulose, Behandlung mit Hetol 257.
—, — — Kalk und Tuberkulin 257.
—, — — Pneumin 73.
—, Behandlungsweisen 18, 311.
—, Diagnose 480.
—, elterliche Belastung bei 477.
—, Entstehung 587.
—, frühe Erkennung 542.
—, Kumysbehandlung der 212.
—, Maß der Bewegung bei 157.
—, medizinische Behandlung der 157, 543.
—, Prognose der 542.
Lupusbehandlung 552.
— mit übermangansaurem Kali 549.
Lupusheilung durch Licht 376.
Luxatio pedis sub talo 582.
Lymphangiom, diffuses 643.
Lysoform 83, 328, 452.
Lysol 83.
Lysolvergiftung 437, 550.
Magenausspülung mit Höllensteinlösung 323.
Magengeschwür 583.
—, Behandlung 98.
—, Gastrotomie bei 479.
—, Operation des chronischen 650.
Magenkarzinom, Behandlung der Schmerzen bei 278.
Magenresektion bei Karzinom 476.
Magen, Schußverletzung des 477.
Magenverdauung und Kohlensäure 370.
Malaria, Impfung mit Kuhns Serum bei 214.
Marschgeschwulst 432.
Massagebehandlung, gynäkologische 494.

Massageverfahren, neues 547.
Mastdarmabszeß, perforierter 585, 587.
Mastdarmausschneidung 25.
Mastdarmkrebs, Cancroinbehandlung bei 254.
Mastitis adolescentium 651.
Mastoiditis bei Diabetikern 427.
Medikamente, Einwirkung auf Glykosurie 594.
—, endovenöse Applikation der 177.
Medizin, gerichtliche 222.
Meläna neonatorum 46.
Menthol bei Herpes zoster 56.
Merkurol 208.
Mesotan 214, 647.
—, Nebenwirkung 658.
Metalldilatatoren der Cervix 466.
Methylatropiniumbromid 37, 486.
Migränebehandlung mit Jodkali 546.
Milchsterilisation und Stoffwechsel 372.
Milchversorgung, Hygiene der städtischen 640.
— u. Säuglingsnahrg. 640.
Milchzahn in der Nase 209.
Milzruptur, traumatische 640.
Mirmol 155.
Mischerkrankungen, vakzinale 584.
Mischnarkosen 102.
Mischungsformeln 386.
Mißbildungen bei Idioten 38.
Missed abortion 488.
— labour 488.
Mittelfußknochen, Bruch der 432.
Molluscum fibrosum 645.
Morphinderivate 223, 288, 486.
Morphinodipsie 158.
Morphiumvergiftung 50.
—, Kaliumpermanganat bei 562.
Mund, Hygiene 662.
Murphyknopf, Handhabe für 167.
Muttermilch und künstliche Ernährung 37.
Myelom, multiples 644.
Myopathien, Bedeutung der funktionellen 646.
Naftalan bei Ekzem 56.
Nährpräparate 260.
Narkose, gefahrlose 495.
—, Leitung der 374.
—, pulmonale 447.
Nasenerkrankungen 221.
Nasenflügelansaugung 545.
Nasenobturator 551.
Nasenseptum, Verbiegung 641.
Nase, Wundbehandlung und Tamponade der 331.
Natriumkarbonat, Wirkung auf Froschhaut 115.
Nebennierendiabetes 423.
Nebennierenextrakt 216.
—, Urticaria nach 653.
—, Wirkung auf Schleimhäute 47.
Nephritis syphilitica acuta praecox 490.
Nephropexie 548.
Nervenschwäche, Behandlung der 440.
Nerven, Erkrankung der peripherischen 603.
Nervenkrankheiten, Bedeutung der funktionellen für die Gynäkologie 660.
Nervenlösung bei Radialislähmung 652.
Nervenmassage bei Druckpunkten 660.
Netzhautablösung 476, 584, 585.
—, Kaninchenglaskörper-Einspritzung bei 583, 584.
—, neues Operationsverfahren 652.
Neurasthenie, Diagnose der 482.
—, hochgradige 209.
Neurosen, Behandlung der funktionellen 491.
Nierenchirurgie 547.
Nierenspaltung bei Pyelonephritis 103.
Nieren, tuberkulöse 478.
Obduktionsprotokoll 661.
Oberarmbrüche, ambulatorische Behandlung der 47.
Obliquus externus abdominis, Defekt am 40.
Odda, Kinderernährung mit 340.
Ohrhygiene 53.
Öle, Verwendung einiger 286.
Olivenöl bei Ulcus ventriculi 158.
Operationen, Atlas der gynäkologischen 495.
—, Leitfaden der geburtshilflichen 53.
Ophthalmoplegie nach Extractum secalis cornuti 484.
Opiumbromkur 476.
Opiumvergiftung, Behandlung mit Kaliumpermanganat 562.
Orchitis, Behandlung der 278.
— bei Influenza 592.
Ösophagusspritze 253.
Osteomalacie, Phosphorbehandlung der 265.
Osteomyelitis der Brustwirbel 39.
— des Unterkiefers 584.
Osteotomie bei Genu valgum 39.
Otitis externa, Behandlung der 332.
— media durch Schnupfen von Schneeberger 51.
Ottilienquelle des Inselbades 568.
Ovarialkystom 209.
—, doppelseitiges 641.
Oxalsäurevergiftung 50.
— nach Rhabarbergenuß 551.
Oxykampfer 230, 294, 359.
Ozäna 434, 548.
Panatrophie, lokale 479.
Paraffin als Prothese 169.
Paraffinprothesen 496.
Paraldehyd 43.
Paralyse, allgemeine 480.
—, Behandlung mit Salzinfusion 545.
Paralysis agitans 662.
Parasiten, tierische 385.
Parazentese des Trommelfells 268.
Parencephalus, Gehirn eines 583.
Pathologie, Lehrbuch der speziellen 220, 440.
Penisoperationen, Anästhesie bei 485.
Perdynamin 22.
Perforationsperitonitis, Laparotomie bei 431.
Peritonitis, Behandlung der tuberkulösen 268.
Perityphlitis 210.
Pertussis, Formaldehyd bei 101.
Pharmaceutica pro praxi 167.
Pharynxkarzinom 478.
Phenolbehandlung des Trachoms 104.
Phenolphtalein 102.
Phorxal 581.
Phosphorbehandlung der Osteomalacie 265.
— — Rhachitis 265.
Phosphorsuboxyd 159.
Phosphorvergiftung, Tetanie nach 551.
Phosphor, Wirkung auf rote Blutkörper 45.
Phototherapie 654.
Phthisopyrintabletten 496.
Pikrinsäure, Wert der 269.
Pilocarpin bei Pneumonie 101.
— — Urämie 278.
Pityriasis, versicolor 222.
Plaques érosives 585.
Pneumin 73.
Pockenfälle 478, 582.
Pocken nach Impfung 550.
—, Rotlichtbehandlung der 605.
Polyurie, Strychnin bei 595.
Preßkongreß, internationaler medizinischer 168.
Preston, Schwefelwässer von 81.
Primelgift, Entzündung durch 218.
Primula obconica als Krankheitsursache 330.
Prolapsus uteri, Ätiologie 493.
Prostatahypertrophie, Behandlung 657.
Prostatitisbehandlung 435.
Protein, Bence Jonessches 644.
Protylin 367.
Psoriasisbehandlung 496.
Psychiatrie, Atlas und Grundriß der 439.
Psychosen der Landstreicher 483.
—, Salzinfusionen bei 545.
Puder, imprägnierte 49.
Puerperalfieber, Unguentum Credé bei 159.
Purgatin 215.
—, bei Wöchnerinnen 411.
Purgen 102.
Pyelitis u. Pyelonephritis 71.
Pyoktanin bei Augenerkrankungen 433.
Pyonephrose, primäre traumatische 475.
Pyramidon bei Typhus 426.
Pyranum 32.
Pyrogallol-Derivate 217.
Pyrol, Fieberthermometer 385.
Quecksilber, Aktion auf syphilitisches Gewebe 377.
— bei Leberaffektionen 422.
Quellsalzseifen bei Hautkrankheiten 80.
Querlähmung, myelitische 585.
Radfahrseuche 276.
Ratgeber, therapeutischer 221.
Reformkleidung 282.
Rekonvaleszentenserum bei Scharlach 476, 478.
Retentionscyste aus der Vallecula 477.
Retroflexio uteri, Behandlung der 387, 488.
Rhabarber, Oxalsäurevergiftung nach Genuß von 551.
Rhachitis, Phosphorbehandlung der 265.
Rheumatische Affektionen, Behandlung und Diagnose 334, 412, 462.
Rheumatismus, Behandlung des 324.
Rhizoma Scopoliae carniolicae 597.
Rhodanverbindungen, Einfluß auf Harnazidität 372.
Rhus vernicifera, Dermatitis durch 165.
Ricinus, Giftwirkung 658.
Ringmesser, modifiziertes 350.
Rippenresektionsschere 130.
Röntgenstrahlen, Bestimmung der Herzgrenzen mit 322.
Röntgendurchleuchtung, Hautverbrennung nach 641.
Röntgenuntersuchung bei Gallensteinen 586.
— — Nierensteinen 478.
Rotlichtbehandlung der Pocken 605.
Rückenmarkstumor, operierter 431.
Rudolfsquelle 249.
Salipyrinvergiftung 163, 658.
Salizylpräparate 324.
—, Wirkung ders. auf die Harnwege 265.
Salizylsäure als Konservierungsmittel 373.
— bei Pityriasis vercicolor 222.

Salizylsäureester 131.
Salizylsäureglyzerinester 456.
Salmiakgeistvergiftung 271.
Salocreol 367.
Salol bei Dysenterie 111.
Salpetersäurevergiftung 436.
Salzinfusionen bei Paralyse und Psychosen 545.
Säuglingserkrankungen durch Kuhmilch 640.
Säuglingsernährung, künstliche 45.
Säuglingskrankheiten nach Geburtstraumen 433.
Säuren, Wirkung organischer auf Eingeweide 261.
Scabiol 639.
Scapula, Hochstand der 39.
Schädelschüsse, geheilte 431.
Scharlachnephritis, Urotropin gegen 648.
Scharlach, Rekonvaleszentenserum bei 476, 478.
Scharlachstreptokokkenserum 371.
Schenkelhalsverkrümmung durch Trauma 582.
Schilddrüsenextrakt bei Eklampsie 424.
Schlaflähmung 643.
Schmierseifenverätzung 219.
Schneeberger, Otitis media durch Schnupfen von 51.
Schnupfen, nervöser 210.
— —, Behandlung 544.
Schnupfen, Ursache von Husten u. Schnupfen 425.
Schnupftabak bei Eisenbahnkatarrh 604.
Schulterluxation, neue Repositionsmethode der 431.
Schulteroberarmlähmg. 582.
Schwarzwasserfieber und Chininprophylaxe 265.
Schwefelkohlenstoffvergiftung 330.
Schwefelwasser 81.
Schwefelwasserstoffvergiftung 271.
Schwerhörigkeit, Luftwellen der Sirene gegen 497.
Secaleextrakt, Ophthalmoplegie nach 434.
Seehospize oder Kinderheilstätten in Solbädern 528.
Seekrankheit 275, 594.
Sehnentransplantation bei Kinderlähmung 478.
Sehnenverletzung 585.
Sepsis, Beginn der 475.
Septikämie, Formalin bei 163, 213.
Septikopyämie, Kollargol bei 343.
Septumperforation der Chromarbeiter 165.
Serratuslähmung, Behandlung der 162.
Serum, für Placenta spezifisches 652.
Serum, hämolytische und agglutinierende Eigenschaften des 429.
Shock bei intranasaler Behandlung 549.
Sicherheitspessar 277.
Silberdraht bei Aneurysma 645.
Silberinjektion bei Endocarditis septica 158.
Sklerom 376.
Skoliose 641.
Skopolamin als Schlafmittel 43.
Skopolaminhydrobromid 427.
Skopolamin-Morphium-Narkose 268.
Skorbut, Borsäure bei 213.
Solbad, Wirkung des 524.
Somnoform 650.
Soxhlets Nährzucker 373.
Speisen, Verdaulichkeit der 213.
Speiseröhre, Krankheiten der 660.
Sphygmograph, neuer 443.
Spina ventosa, Autoplastik bei 598.
Spindelzellensarkom des Gehirns 582.
Spiritusbehandlung, Modifikation der 552.
Spondylitis, ankylosierende 476.
— deformans 640.
Stirnhöhleneiterung 48.
Stoffwechselkrankheiten, Hygiene und Diätetik der 438.
Stramoniumvergiftung 106.
Streptokokkeninfektion, Formalin bei 213.
Strychnin bei Ileus 39.
— — Polyurie 595.
Studienreisen, ärztliche 278, 332.
Styptol 314.
Subcutin 541.
Sublamin als Fixierungsmittel 662.
—, bakteriologische Prüfung 105.
— bei Konjunktivitis 598.
— — Syphilis 217.
Suggestionsbehandlung von Krankheiten 491.
Syphilis, Bedeutung ders. bei Tabes 193.
—, Behandlung der 161.
—, Freiluftbehdlg. der 435.
— in der Schwangerschaft 492.
—, Jodquecksilberkakodylat bei 489.
—, Prognose 661.
—, Sublamin bei 217.
— und Nervensystem 661.
—, Verhütung und Bekämpfung der 49.
Taschenbuch, Jankaus 385.
—, hygienisches 109.
Taschenkalender 110, 221.
Technik dringlicher Operationen 109.
—, mikroskopische 662.
Temperaturmessung und Fiebergrenze 239.
Terpentinöl bei Blinddarmentzündung 261.
Tetanie nach Phosphorvergiftung 551.
Tetanusbehandlung 261.
Tetanus, geheilter Fall von 427.
Thalassotherapeutischer Kongreß 168.
Theinhardts Nährpräparate 325.
Theocin 58, 196, 215, 323, 324, 369, 590.
Therapie innerer Krankheiten 383.
—, intravenöse 211.
—, physikalische der Herzinsuffizienz 272.
Thermometerröhren 662.
Thigenol 199.
Thiol bei Frauenleiden 652.
Thymianpräparate 581.
Tonsillotomie, Blutstillung nach 434.
Torticollis spastica 40.
Totalexstirpation. vaginale des Uterus 40.
— bei Uteruskrebs 209, 210.
Trachealsarkom 547.
Trachombehandlung mit Phenol 104.
Trachom und Cuprocitrol 548.
Trichophytiasis capitis 552.
Triferrin 509.
Trigemin 541.
Trinkwasserversorgung 108.
Triphenylarsinooxychlorid 159.
Trochlearislähmung nach Kieferhöhleneiterung 461.
Troikart für Hydrops und Empyem 148.
Trypanosomiasis am Kongo 546.
—, Ursachen 546.
Tubargraviditât 39, 209.
Tuberkulide 476, 583.
Tuberkulose, Anstaltsbehandlung 438.
—, Behandlung mit Hetol 257.
—, — spezifische 590.
—, Bekämpfung 256, 587.
— der Kinder und des Rindviehs 589.
—, früheste Diagnose der 41.
—, Heilstättenbehandlung der 420.
—, Übertragbarkeit menschlicher auf Rinder 589.
— und Herzkrankheiten 421.
Tumor im Kleinhirn 583.
Typhusbehandlung 278.
Typhus, Bickbeeren bei 324.
—, Pyramidon bei 426.
Übermangansaures Kali bei Lupus 549.
— — bei Morphium- und Opiumvergiftung 562.
Übungstherapie, bahnen und hemmende bei Hy 425.
Ulcus duodeni mit Perf tion 651.
— rodens 582.
— ventriculi 585.
— —, Bismutose bei
— —, Olivenöl bei 15
Ulmaren 97.
Unfallschäden, Begutac tung der 110.
Unguentum argenti col dalis 159, 430, 530.
Unterschenkelgeschwür Behandlung der 442
Urämie, Aderlaß bei 4
Urethroblennorrhoe, in Behandlung 626.
Urinseparator 1.
Urosanol 351, 442.
Urotropin, Prophylact bei Scharlachnephriti
Urticaria pigmentosa 6
— nach Nebenniere extrakt 653.
Uterus, Exstirpation d puerperalseptischen
Uterusprolaps, Chinin spritzung bei 329.
Vademecum, ärztliche
Varizen, Behandlg. de
Verdauungskrankheiten Kindesalter 438.
Vergrößerung der H und Füße 657.
Veronal 208, 276, 279,
Vibriersonde 434.
Viperngift, Vergiftung 51.
Virchow-Denkmal 606.
Viscin 496.
Viskosität des Blutes
Vitalität der Gewebe
Volksbäder, Deutsche sellschaft für 332.
Volksbücher, medizin 54.
Vorträge, Jeßners der logische 442.
Vulvovaginitis gonorrh Behandlung der 54
Wasserstoffsuperoxyd 442.
Weinsäure, Wirkung Froschhaut 115.
Wernarzer Quelle 6.
Wirbelsäule, chronis Steifigkeit der 643.
Wismol 580.
Wundbehandlung mit D 46.
— — hochgespannte Dämpfen 276.
Wurmfortsatz, Phlegm des 476.
Zähne, Hygiene der 6
Zentralblatt, biochemi 659.
Zimtsäure bei Tuberk 257.
Zinkleim im Gesicht 5
Zitronensäure, Wirkung Froschhaut 115.
Zungenkrebs 327.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

NOV 4 - 1904
MAR 12 1906

41C
621